

ห้องสมุดคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สจล.

การพัฒนาระบบสารสนเทศสำหรับธุรกิจซื้อขายข้าวเปลือก

THE DEVELOPMENT OF RICE INVENTORY
INFORMATION SYSTEM

โดย

สมชาย วิสโรตมัย

SOMCHAI WISARUTAMAI



อาจารย์ที่ปรึกษา

รศ.ดร. วรพจน์ กรีสระเดช

วัน เดือน ปี	04 S.ค. 2550
เลขทะเบียน	H002805
เลขเรียกหนังสือ	ฉ. ๒4ก 2549
"ห้องสมุดคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สจล."	

6/18/50
11/31/50

รายงานนี้เป็นส่วนหนึ่งของวิชาโครงการพัฒนาระบบงาน
หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ
คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้ภายในเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ถ้ามีการนำออกไปใช้โดยไม่ได้รับอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**THE DEVELOPMENT OF RICE INVENTORY
INFORMATION SYSTEM**



**A SYSTEM DEVELOPMENT PROJECT
OF THE REQUIREMENT FOR THE DEGREE OF
MASTER OF SCIENCE PROGRAM IN INFORMATION TECHNOLOGY
FACULTY OF INFORMATION TECHNOLOGY
KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG**

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2/2006



COPYRIGHT 2007

FACULTY OF INFORMATION TECHNOLOGY

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

เอกสารนี้เป็นเอกสารสงวนลิขสิทธิ์ การถือครองลิขสิทธิ์ของเอกสารฉบับนี้ หมายความว่าห้ามมิให้คัดลอกหรือทำซ้ำโดยไม่ได้รับอนุญาตจากสถาบันฯ ผู้ใช้เอกสารฉบับนี้เพื่อใช้ในการเรียนการสอนและการวิจัย การนำเอกสารฉบับนี้ไปใช้ในการค้า หรือเพื่อวัตถุประสงค์อื่นใดโดยไม่ได้รับอนุญาตจากสถาบันฯ ถือว่าผิดกฎหมาย

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อ	การพัฒนาระบบสารสนเทศสำหรับธุรกิจซื้อขายข้าวเปลือก
นักศึกษา	นายสมชาย วิศรุตมัย
รหัสประจำตัว	45061524
ปริญญา	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชา	เทคโนโลยีสารสนเทศ
แขนงวิชา	วิทยาการสารสนเทศ
ปีการศึกษา	2549
อาจารย์ที่ปรึกษา	รศ.ดร. วรพจน์ กรีสุระเดช

บทคัดย่อ

ประเทศไทยเป็นประเทศเกษตรกรรม จึงมีธุรกิจทางด้านเกษตรกรรมเกิดขึ้นมากมาย และธุรกิจการซื้อขายข้าวซึ่งเป็นธุรกิจหลักในการส่งออกของประเทศ ก็เป็นธุรกิจที่มีการแข่งขันกันในระดับหนึ่ง แต่ในธุรกิจประเภทนี้ยังมีการนำเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาใช้ได้ อย่างไม่เต็มที่ เนื่องจากธุรกิจการซื้อขายข้าวเปลือกนั้นส่วนใหญ่จะเป็นธุรกิจของบุคคลที่ทำธุรกิจทางนี้มานานจึงไม่ค่อยมีความเปลี่ยนแปลงของการทำงานทางธุรกิจนี้เท่าใดนัก รูปแบบการจัดเก็บเอกสารก็มักจะเป็นลักษณะของเอกสารกระดาษ ซึ่งก่อให้เกิดปัญหาในด้านต่างๆ มากมาย การนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ร่วมกับธุรกิจนี้ จึงเป็นทางหนึ่งในการแก้ปัญหาต่างๆ อีกทั้งยังช่วยเพิ่มประสิทธิภาพของระบบรวมไปถึงการช่วยในการวิเคราะห์ข้อมูลที่มี เพื่อสร้างโอกาสและพัฒนาธุรกิจต่อไป

Title	The Development of Rice Inventory Information System
Student	Mr. Somchai Wisarutamai
Student ID	45061524
Degree	Master of Science
Programme	Information Science
Academic Year	2006
Advisor	Assoc. Prof. Dr. Worapoj Greesuradet

ABSTRACT

Thailand is an agricultural country. There are many agricultural businesses in Thailand. The rice trade, which is the main export business of Thailand, is the business that has strong competition. But currently, only few organizations bring information technology to use in this business. The business's documentation, which is paper based, causes many problems. Therefore, bringing information technology to use in the system is a way to solve the problems, to increase the efficiency of overall system, and to help the business analyze the data to create business opportunity and business development in the future.

กิตติกรรมประกาศ

ระบบงานสั่งซื้อสินค้าและตรวจสอบสินค้าคงคลังที่สามารถปรับเปลี่ยนได้ ตามความต้องการของผู้ใช้ ที่ได้จัดทำขึ้นมาสำเร็จลุล่วงได้เนื่องจากการสนับสนุนร่วมมือ และการให้คำแนะนำปรึกษาในแนวทางต่างๆ จากหลายบุคคล ทำให้โครงการนี้สำเร็จลุล่วงได้ตามเป้าหมายที่ได้วางไว้ ผู้จัดทำใคร่ขอขอบคุณบุคคลต่างๆ ดังนี้

- รศ.ดร. วรพจน์ กริสุระเดช อาจารย์ที่ปรึกษาโครงการ ผู้ซึ่งให้คำแนะนำปรึกษา แนะนำแนวทางในการแก้ไขปัญหาต่างๆ ในระหว่างการพัฒนาระบบ
- บิดา มารดา , และคนในครอบครัว ที่คอยเป็นกำลังใจและให้ความช่วยเหลือในด้านต่างๆ จนโครงการนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยดี
- หัวหน้า และเพื่อนร่วมงาน ที่ได้ให้คำแนะนำและความรู้ต่างๆ รวมทั้งความช่วยเหลือในด้านต่างๆ จนโครงการนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยดี

จึงใคร่ขอขอบคุณบุคคลดังกล่าวข้างต้นมา ณ โอกาสนี้

นาย สมชาย วิสุรตมัย
ผู้จัดทำ

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	I
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	II
กิตติกรรมประกาศ.....	III
สารบัญ.....	IV
สารบัญตาราง.....	VI
สารบัญภาพ.....	VIII
บทที่	
1. บทนำ.....	1
1.1 ความเป็นมาของปัญหา.....	1
1.2 วัตถุประสงค์ในการพัฒนาระบบ.....	1
1.3 ขอบเขตของการพัฒนาระบบ.....	2
1.4 ขั้นตอนการดำเนินงาน.....	2
1.5 ผลที่คาดว่าจะได้รับ.....	3
2. ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง.....	4
2.1 Object Oriented (OO).....	4
2.2 UML ภาษาจำลองสำหรับการพัฒนาระบบในเชิงวัตถุ.....	7
2.3 เครื่องมือในการใช้พัฒนาระบบ.....	8
3. การวิเคราะห์และออกแบบระบบ.....	12
3.1 ระบบการซื้อขายข้าวเปลือก.....	12
3.2 การออกแบบระบบการซื้อขายข้าวเปลือก.....	15
3.2.1 ขั้นตอนการวิเคราะห์ความต้องการ.....	15
3.2.2 ขั้นตอนการวิเคราะห์และออกแบบระบบ.....	52

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
4. การพัฒนาระบบ.....	80
4.1 เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาระบบ.....	80
4.2 การพัฒนาระบบ.....	80
4.2.1 ส่วนหน้าจอ Login เข้าสู่ระบบ.....	80
4.2.2 ส่วนหน้าจอทำงานหลัก.....	81
4.2.3 ระบบชื่อข่าว.....	83
4.2.4 ระบบขายข่าว.....	88
4.2.5 ระบบฐานข้อมูลพื้นฐาน.....	93
4.2.6 ระบบรายงาน.....	97
5. บทสรุปและข้อเสนอแนะ.....	98
5.1 สรุปผลการพัฒนา.....	98
5.2 อุปสรรคในการพัฒนา.....	99
5.3 ข้อเสนอแนะ.....	99
บรรณานุกรม.....	100
ประวัติผู้เขียน.....	101

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1.1 ขั้นตอนการดำเนินงาน.....	2
3.1 Use Case Description ของ Use Case Login.....	20
3.2 Use Case Description ของ Use Case Employee.....	20
3.3 Use Case Description ของ Use Case Customer.....	21
3.4 Use Case Description ของ Use Case User.....	21
3.5 Use Case Description ของ Use Case Rice Type.....	22
3.6 Use Case Description ของ Use Case Rice Cost/Price.....	22
3.7 Use Case Description ของ Use Case Rice Weight.....	23
3.8 Use Case Description ของ Use Case Contract.....	23
3.9 Use Case Description ของ Use Case Dealer.....	24
3.10 Use Case Description ของ Use Case Receipt.....	25
3.11 Use Case Description ของ Use Case Pay Bill.....	25
3.12 Use Case Description ของ Use Case Consignment.....	26
3.13 Use Case Description ของ Use Case Quota Buy.....	26
3.14 Use Case Description ของ Use Case Quota Buy Detail.....	27
3.15 Use Case Description ของ Use Case Invoice.....	27
3.16 Use Case Description ของ Use Case Bill.....	28
3.17 Use Case Description ของ Use Case Delivery.....	28
3.18 Use Case Description ของ Use Case Quota Sell.....	29
3.19 Use Case Description ของ Use Case Quota Sell Detail.....	29
3.20 Use Case Description ของ Use Case Trading Report.....	30
3.21 Use Case Description ของ Use Case Stock Report.....	30
3.22 ตารางทั้งหมดของระบบซื้อขายข้าวเปลือก.....	73
3.23 แสดงรายละเอียด Table Customer: เก็บของลูกค้า.....	74
3.24 แสดงรายละเอียด Table Dealer: เก็บข้อมูลประเภทบริษัท.....	74
3.25 แสดงรายละเอียด Table Position: เก็บข้อมูลตำแหน่งพนักงาน.....	74

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
3.26 แสดงรายละเอียด Table Employee: เก็บข้อมูลลูกค้า.....	75
3.27 แสดงรายละเอียด Table Contract: เก็บข้อมูลประเภทบริษัท.....	75
3.28 แสดงรายละเอียด Table User: เก็บข้อมูลผู้ใช้ระบบ.....	75
3.29 แสดงรายละเอียด Table Rice Type: เก็บข้อมูลประเภทข้าว.....	76
3.30 แสดงรายละเอียด Table Rice Cost/Price: เก็บข้อมูลราคาข้าว.....	76
3.31 แสดงรายละเอียด Table Quota Buy: เก็บข้อมูลราคาข้าว.....	76
3.32 แสดงรายละเอียด Table Quota Sell: เก็บข้อมูลราคาข้าว.....	77
3.33 แสดงรายละเอียด Table Recipe: เก็บข้อมูลใบรับสินค้า.....	77
3.34 แสดงรายละเอียด Table Pay Bill: เก็บข้อมูลการจ่ายด้วยบิลเงินสด.....	77
3.35 แสดงรายละเอียด Table Consignment: เก็บข้อมูลการทำสัญญาขายฝาก.....	78
3.36 แสดงรายละเอียด Table Quota Buy Detail: เก็บข้อมูลรายละเอียดการซื้อแบบ โควต้า.....	78
3.37 แสดงรายละเอียด Table Invoice: เก็บข้อมูลใบรับสินค้า.....	78
3.38 แสดงรายละเอียด Table Bill: เก็บข้อมูลการซื้อด้วยบิลเงินสด.....	78
3.39 แสดงรายละเอียด Table Consignment: เก็บข้อมูลการทำสัญญาขายฝาก.....	79
3.40 แสดงรายละเอียด Table Quota Buy Detail: เก็บข้อมูลรายละเอียดการซื้อ โควต้า.....	79

สารบัญภาพ

ตารางที่	หน้า
2.1 ส่วนประกอบหลักๆของ .NET Framework.....	10
3.1 ภาพรวมของระบบในรูปแบบของ Package.....	14
3.2 Use-case Diagram ของ Management.....	15
3.3 Use-case Diagram ของ Package Buy.....	17
3.4 Use-case Diagram ของ Package Sell.....	18
3.5 Use-case Diagram ของ Report.....	19
3.6 Activity Diagram ของ Use Case Login.....	31
3.7 Activity Diagram ของ Use Case Employee.....	32
3.8 Activity Diagram ของ Use Case Contract.....	33
3.9 Activity Diagram ของ Use Case Customer.....	34
3.10 Activity Diagram ของ Use Case Dealer.....	35
3.11 Activity Diagram ของ Use Case User.....	36
3.12 Activity Diagram ของ Use Case Rice Type.....	37
3.13 Activity Diagram ของ Use Case Rice Cost/Price.....	38
3.14 Activity Diagram ของ Use Case Rice Weight.....	39
3.15 Activity Diagram ของ Use Case Receipt.....	40
3.16 Activity Diagram ของ Use Case Pay Bill.....	41
3.17 Activity Diagram ของ Use Case Consignment.....	42
3.18 Activity Diagram ของ Use Case Quota Buy.....	43
3.19 Activity Diagram ของ Use Case Quota Buy Detail.....	44
3.20 Activity Diagram ของ Use Case Invoice.....	45
3.21 Activity Diagram ของ Use Case Bill.....	46
3.22 Activity Diagram ของ Use Case Delivery.....	47
3.23 Activity Diagram ของ Use Case Quota Sell.....	48
3.24 Activity Diagram ของ Use Case Quota Sell Detail.....	49
3.25 Activity Diagram ของ Use Case Trading Report.....	50

สารบัญญภาพ (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
3.26 Activity Diagram ของ Use Case Stock Report.....	51
3.27 Class Diagram ของระบบ.....	53
3.28 องค์ประกอบของ Class Customer.....	54
3.29 องค์ประกอบของ Class Dealer.....	54
3.30 องค์ประกอบของ Class Employee.....	55
3.31 องค์ประกอบของ Class Contract.....	55
3.32 องค์ประกอบของ Class User.....	56
3.33 องค์ประกอบของ Class Rice Type.....	56
3.34 องค์ประกอบของ Class Rice Cost/Price.....	57
3.35 องค์ประกอบของ Class Receipt.....	57
3.36 องค์ประกอบของ Class Pay Bill.....	58
3.37 องค์ประกอบของ Class Consignment.....	58
3.38 องค์ประกอบของ Class Quota Buy.....	59
3.39 องค์ประกอบของ Class Quota Buy Detail.....	59
3.40 องค์ประกอบของ Class Invoice.....	60
3.41 องค์ประกอบของ Class Bill.....	60
3.42 องค์ประกอบของ Class Delivery.....	61
3.43 องค์ประกอบของ Class Quota Sell.....	61
3.44 องค์ประกอบของ Class Quota Sell Detail.....	62
3.45 Sequence Diagram ของ Use Case Login.....	62
3.46 Sequence Diagram ของ Use Case Customer.....	63
3.47 Sequence Diagram ของ Use Case Dealer.....	63
3.48 Sequence Diagram ของ Use Case Employee.....	64
3.49 Sequence Diagram ของ Use Case Contract.....	64
3.50 Sequence Diagram ของ Use Case User.....	65
3.51 Sequence Diagram ของ Use Case Rice Type.....	65

สารบัญภาพ (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
3.52 Sequence Diagram ของ Use Case Rice Cost/Price.....	66
3.53 Sequence Diagram ของ Use Case Quota Buy.....	66
3.54 Sequence Diagram ของ Use Case Receipt.....	67
3.55 Sequence Diagram ของ Use Case Pay Bill.....	67
3.56 Sequence Diagram ของ Use Case Consignment.....	68
3.57 Sequence Diagram ของ Use Case Quota Buy Detail.....	68
3.58 Sequence Diagram ของ Use Case Quota Sell.....	69
3.59 Sequence Diagram ของ Use Case Invoice.....	69
3.60 Sequence Diagram ของ Use Case Bill.....	70
3.61 Sequence Diagram ของ Use Case Delivery.....	70
3.62 Sequence Diagram ของ Use Case Quota Sell Detail.....	71
3.63 Sequence Diagram ของ Use Case Trading Report.....	71
3.64 Sequence Diagram ของ Use Case Stock Report.....	72
3.65 ER Diagram ระบบที่ได้จากการแปลง Class Diagram.....	72
4.1 หน้าจอสำหรับการ Login เข้าสู่ระบบ.....	82
4.2 หน้าจอหลักของระบบการซื้อ / ขายข้าว.....	83
4.3 หน้าจอระบบซื้อข้าวเปลือก.....	84
4.4 หน้าจอการออกบิลเงินสด.....	85
4.5 หน้าจอการทำสัญญาขายฝาก.....	85
4.6 หน้าจอการจัดการโคเวต้า.....	86
4.7 หน้าจอระบบซื้อข้าวแบบฝาก.....	86
4.8 หน้าจอข้อมูลข้าว โคเวต้า.....	87
4.9 หน้าจอรายละเอียดข้อมูลภายในโคเวต้าซื้อข้าว.....	88
4.10 หน้าจอการสืบค้นข้อมูลการซื้อข้าว.....	88
4.11 หน้าจอระบบขายข้าวเปลือก.....	89
4.12 หน้าจอการออกใบเสร็จรับเงิน.....	90

สารบัญญภาพ (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
4.13	หน้าจอกการออกไปส่งสินค้า.....90
4.14	หน้าจอกการผูกโควค้ำการขาย.....91
4.15	หน้าจอรระบบข้อมูลไปส่งสินค้า.....91
4.16	หน้าจอรระบบข้อมูลการขายข้าวโควค้ำ.....92
4.17	หน้าจอรรายละเอียดข้อมูลภายในโควค้ำขายข้าว.....93
4.18	หน้าจอกการสืบค้นข้อมูลการขายข้าว.....93
4.19	หน้าจอรระบบการกำหนดราคาสินค้ารายวัน.....94
4.20	หน้าจอรระบบฐานข้อมูลการชั่งสินค้า.....95
4.21	หน้าจอรระบบฐานข้อมูลผู้ใช้ระบบ.....96
4.22	หน้าจอรระบบฐานข้อมูลพนักงาน.....96
4.23	หน้าจอรระบบรายงานการชื้อขายข้าวประจำวัน.....97
4.24	หน้าจอรระบบรายงานสินค้าคงคลัง.....98

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาของปัญหา

ธุรกิจการซื้อขายข้าวเปลือกในปัจจุบันนี้ อาจจะถูกเหมือนจะลดน้อยลงเรื่อยๆ เนื่องมาจากเกษตรกรส่วนหนึ่งได้มีการหันเหไปทำธุรกิจด้านอื่น ไม่ว่าจะเป็นการเปลี่ยนที่นาไปทำฟาร์มกุ้ง การเข้ามาทำงานในเมืองหลวง หรือ อื่นๆ จึงทำให้ธุรกิจประเภทนี้ค่อนข้างซบเซาลงเรื่อยๆ และอีกเหตุผลหนึ่งก็คือการที่ธุรกิจประเภทนี้นั้นเป็นธุรกิจที่จำเป็นต้องใช้เงินทุนที่ค่อนข้างสูง จึงทำให้ผู้ที่เข้ามาทำธุรกิจทางด้านนี้นั้นมีน้อยมาก แต่ในความเป็นจริงแล้วธุรกิจประเภทนี้ก็ยังเป็นธุรกิจที่มีการขยายตัวมากธุรกิจหนึ่งของประเทศไทยและเป็นธุรกิจหนึ่งที่ทำให้ผลตอบแทนที่ค่อนข้างสูง การแข่งขันกัน ในธุรกิจประเภทนี้ก็ค่อนข้างมีความรุนแรงมากตามไปด้วย ดังนั้น ผู้บริหารของธุรกิจประเภทนี้จึงต้องมีความรอบคอบในการตัดสินใจต่างๆ เพราะว่าการตัดสินใจผิดพลาดในธุรกิจประเภทนี้มีการขาดทุนที่สูงเหมือนกับผลกำไรเช่นกัน

ในปัจจุบันได้มีการนำเอาประโยชน์ของเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาใช้ร่วมกับธุรกิจต่างๆ มากมาย ไม่ว่าจะเป็นในเรื่องของการจัดเก็บข้อมูล การทำรายงาน การวิเคราะห์เพื่อการตัดสินใจต่างๆ ซึ่งประโยชน์เหล่านี้จะเป็นตัวช่วยที่คิดว่าหนึ่งที่จะช่วยนักบริหารวิเคราะห์เพื่อการตัดสินใจในสัมมนาฉบับนี้จะนำเอาเทคนิคหนึ่งที่ชื่อว่า UML (Unified Modeling Language) มาช่วยในการออกแบบ ระบบ UML นั้นเป็นภาษาที่ใช้ในการอธิบายโมเดลการพัฒนาาระบบเชิงวัตถุ ซึ่งประกอบด้วยโคแอมแกรมต่างๆ มาวิเคราะห์และออกแบบระบบ โดยการกระทำจะเป็นการนำข้อมูลระบบการซื้อขายแบบเดิม ไม่ว่าจะเป็นลักษณะการกระทำ หรือ ปัญหาที่เกิดขึ้นมา แล้วแปลงเป็นโคแอมแกรมต่างๆ ของ UML แล้วนำมาวิเคราะห์และออกแบบในการสร้างระบบใหม่ขึ้นมาเพื่อช่วยเพิ่มประสิทธิภาพของระบบและแก้ไขส่วนที่เป็นปัญหาของระบบเดิม

1.2 วัตถุประสงค์ในการพัฒนาระบบ

1.2.1 เพื่อสร้างระบบการซื้อขายข้าวเปลือกที่มีประสิทธิภาพ

1.2.2 เพื่อเพิ่มความสามารถในการนำข้อมูลการซื้อขายข้าวเปลือกมาใช้งานให้เกิดประโยชน์สูงสุดในทุกๆ ด้าน

1.2.3 เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาระบบงานอื่นๆต่อไปในอนาคต

1.3 ขอบเขตของการพัฒนาระบบ

การพัฒนาระบบการซื้อขายข้าวเปลือกนั้นมีขอบเขตการทำงานแบ่งออกได้เป็น 4 ส่วนดังต่อไปนี้ คือ

1.3.1 ส่วนที่จัดการเกี่ยวกับระบบการเก็บข้อมูลเข้าสู่ระบบ

จะจัดการเกี่ยวกับข้อมูลของผู้ที่เกี่ยวข้องกับระบบทั้งหมด ซึ่ง ได้แก่ ข้อมูลของเกษตรกร ข้อมูลของโรงสี ข้อมูลของบริษัทขนส่ง ข้อมูลโควต้าข้าว ข้อมูลของพนักงานบริษัท และข้อมูลของราคาข้าว

1.3.2 ส่วนที่จัดการเกี่ยวกับการรับซื้อข้าวเปลือก

จะจัดการเกี่ยวกับการรับซื้อข้าวเปลือกจากเกษตรกร และการเก็บข้อมูลการขายฝากของเกษตรกรเข้าสู่ระบบฐานข้อมูล

1.3.3 ส่วนที่จัดการเกี่ยวกับการขายข้าวเปลือก

จะจัดการเกี่ยวกับการขายข้าวเปลือกให้กับโรงสีข้าว รวมไปถึงการจัดการโควตาการส่งข้าวเปลือก

1.3.4 ส่วนที่จัดการเกี่ยวกับการรายงานข้อมูล

จะจัดการเกี่ยวกับการแสดงรายงานข้อมูลของระบบออกมาในรูปแบบต่าง เช่น รายงานสรุปการซื้อขายรายวัน/เดือน/ปี รายงานแจกแจงข้อมูลการซื้อ รายงานแจกแจงข้อมูลการขาย และอื่นๆ

1.4 ขั้นตอนการดำเนินงาน

ตารางที่ 1.1 ขั้นตอนการดำเนินงาน

ขั้นตอนในการทำงาน	ธ.ค. 2549	ม.ค. 2550	ก.พ. 2550	มี.ค. 2550
1. กำหนดขอบเขตของระบบ				
2. กำหนดแผนงานในการพัฒนาระบบ				
3. ศึกษาเครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาระบบ				
4. วิเคราะห์และออกแบบระบบ				
5. ทำการพัฒนาระบบ				
6. ทดสอบและทำการปรับปรุงแก้ไขระบบ				
7. จัดทำเอกสาร				

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.5 ผลที่คาดว่าจะได้รับ

- 1.5.1 สามารถมีระบบการซื้อขายข้าวเปลือกที่มีประสิทธิภาพ สามารถตอบสนองความต้องการของผู้ใช้ระบบ ได้เป็นอย่างดี
- 1.5.2 สามารถช่วยผู้บริหารในการวิเคราะห์แนวทางในการดำเนินธุรกิจได้
- 1.5.3 สามารถใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาระบบงานอื่นๆ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 2

แนวความคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

2.1 Object Oriented (OO)

เป็นแนวความคิดที่มองทุกอย่างให้อยู่ในรูปของวัตถุ (Object) ต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นวัตถุที่สามารถจับต้องได้ (Tangible Object) เช่น คน สิ่งของต่างๆ หรือไม่สามารถจับต้องได้ (Intangible Object) เช่น กฎหมาย เวลา และวัตถุต่างๆก็สามารถทำให้เกิดกิจกรรม (Activities) ต่างๆ ได้ เช่น คนสามารถเดินได้ หรืออาจพูดได้อีกอย่างว่าเป็นแนวคิดที่มองทุกอย่างเสมือนอยู่หรือเกิดขึ้นจริงในโลกปกติ

2.1.1 การวิเคราะห์และออกแบบระบบเชิงวัตถุ

จุดประสงค์สำคัญของการวิเคราะห์และออกแบบเชิงวัตถุ คือ การที่จะมองระบบให้เป็นวัตถุที่ใกล้เคียงกับวัตถุในโลกแห่งความจริง เพื่อที่จะนำมาแปลงเป็นแบบจำลองของระบบซึ่งจะเป็นแนวทางในการพัฒนาโปรแกรมต่อไป โดยแบบจำลองที่ได้จะเสมือนการสื่อสารว่าสิ่งที่ผู้วิเคราะห์ระบบ (System Analyst) มีความเข้าใจในระบบตรงกับผู้ใช้งานระบบ (User) หรือไม่อย่างไร และทำการปรับปรุงเพื่อให้มีความเข้าใจที่ตรงกัน จากนั้นก็จะนำแบบจำลองนี้มาเสนอแนวคิดของผู้ออกแบบระบบ เพื่อให้ผู้พัฒนาระบบ (Programmer) สามารถดำเนินการพัฒนาระบบต่อไป

การวิเคราะห์ระบบเชิงโครงสร้าง (Structure Analyst and Design) จะเป็นการนำเสนอ Entity Relationship Diagram (ERD) และ Data Flow Diagram (DFD) โดยในส่วนของ DFD นั้นจะเป็นส่วนของการแสดงถึงกระบวนการส่งผ่านข้อมูลภายในระบบ และในส่วนของ ERD นั้นจะเป็นแบบจำลองที่แสดงถึงโครงสร้างของข้อมูลหรือสิ่งต่างๆภายในระบบ โดยที่ DFD และ ERD จะเชื่อมโยงถึงกันด้วยแฟ้มข้อมูล (Data Store) จาก DFD โดยที่หลายๆกระบวนการใน DFD นั้นอาจสามารถทำให้เกิดการเกี่ยวข้องกับ Data Store เดียวกัน ซึ่งจะก่อให้เกิดความซ้ำซ้อนกัน นอกจากนี้การวิเคราะห์และออกแบบระบบเชิงโครงสร้างนั้นไม่สามารถนำคุณสมบัติเด่นของการพัฒนาระบบเชิงวัตถุมาใช้ได้ นั่นก็คือการนำมาใช้ใหม่ (Reuse) ซึ่งเป็นคุณสมบัติที่ช่วยในการพัฒนาและแก้ไขระบบได้อย่างมีประสิทธิภาพ

จากข้อจำกัดของการวิเคราะห์และออกแบบระบบเชิงโครงสร้างที่ได้กล่าวมาแล้วนั้นจะเห็นได้ว่าการวิเคราะห์และออกแบบระบบเชิงวัตถุจะมีความได้เปรียบกว่าหลายๆอย่าง กล่าวคือ การวิเคราะห์และออกแบบระบบเชิงวัตถุ จะนำเสนอในรูปแบบเสมือน โลกแห่งความจริงมากกว่าการวิเคราะห์และออกแบบระบบเชิงโครงสร้าง ดังนั้นผู้ใช้ระบบจึงสามารถที่จะเข้าใจได้ง่ายกว่า นอกจากนี้การวิเคราะห์และออกแบบระบบเชิงวัตถุยังสนับสนุนหลักการทำงานและคุณสมบัติเชิงวัตถุด้วย จึงทำให้แบบจำลองที่ได้จากการวิเคราะห์และออกแบบระบบสามารถแสดงถึงแนวความคิดเชิงวัตถุได้อย่างชัดเจน ทำให้สามารถมองเห็นเค้าโครงของระบบและพัฒนาโปรแกรมได้สะดวกขึ้น

2.1.2 ขั้นตอนการพัฒนาระบบเชิงวัตถุ

ในการพัฒนาระบบเชิงวัตถุ จะแบ่งขั้นตอนในการทำงานเป็น Phase หลัก 6 Phase ซึ่งประกอบไปด้วยขั้นตอนต่างๆ ดังนี้

1. Requirement Analysis

เป็นขั้นตอนที่ผู้พัฒนาระบบต้องหาความต้องการของ User และหาวัตถุประสงค์ของระบบ ซึ่งจะบ่งบอกว่าระบบที่จะทำการพัฒนานั้นต้องมีอะไรบ้าง ประกอบด้วยอะไรบ้าง โดยจะต้องทำการสอบถามความต้องการของ User ว่าอะไรคือสิ่งที่ระบบควรจะเป็น เพื่อเรียบเรียงออกมาเป็นความต้องการของระบบ และทำให้สามารถพัฒนาระบบได้ตรงตามวัตถุประสงค์ที่ควรจะเป็น ดังนั้นในขั้นตอนนี้จึงมีความจำเป็นมากในการที่จะต้องอธิบายความต้องการของระบบให้มีความชัดเจนถูกต้อง ตรงตามความต้องการของ User เพื่อเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาระบบในขั้นตอนต่อไป

2. Analysis

ขั้นตอนการวิเคราะห์ระบบถือว่าเป็นส่วนที่มีความสำคัญมากไม่น้อยไปกว่า ขั้นตอนของการหาวัตถุประสงค์ของระบบ เนื่องจากเป็นขั้นตอนที่จะช่วยในการกำหนดว่าระบบที่จะพัฒนานั้นต้องมีอะไรบ้าง เพื่อที่ผู้พัฒนาระบบจะสามารถพัฒนาระบบได้ตรงตามความต้องการของ User โดยในส่วนของ Phase นี้จะเป็นการนำวัตถุประสงค์ที่ได้มาจาก Phase ของการหาวัตถุประสงค์ (Phase 1) มาศึกษา และทำการวิเคราะห์ว่าจะพัฒนาระบบไปในแนวทางใดและกำหนดขอบเขตของระบบ

3. Design

ในขั้นตอนของการออกแบบระบบนั้น อาจสามารถแบ่งเป็นส่วนในการพิจารณาเลือกเทคนิคเพื่อใช้พัฒนาระบบออกเป็น 3 ส่วนคือ การเลือก Hardware, Software และในส่วนของการออกแบบความสัมพันธ์ของ Class ต่างๆในระบบที่จะนำเข้ามาพัฒนาระบบ โดยมีเกณฑ์การพิจารณาดังต่อไปนี้

1.) การพิจารณาในส่วนของ Hardware

- ระบบควรจะเป็นแบบ Centralized หรือ Distribute
- ถ้าระบบเป็นแบบ Distribute การจะจัดตำแหน่งของ Object ควรจะนำไปไว้ที่ใดจึงจะสามารถทำงานได้ตรงตามความต้องการและได้ประสิทธิภาพสูงที่สุด และจะใช้อะไรในการติดต่อสื่อสาร
- พิจารณาประสิทธิภาพของเครื่องที่จะนำมาใช้ในการทำงานของระบบ

2.) การพิจารณาในส่วนของ Software

- ระบบที่สร้าง ทำงานบน OS ชนิดไหน
- ระบบจะใช้ tool ใดในการพัฒนาระบบขึ้นมา
- จะใช้ฐานข้อมูลใดกับระบบที่จะทำการพัฒนา

3.) การออกแบบความสัมพันธ์ของ Class ต่างๆในระบบ หรืออาจพูดได้ว่าเป็นขั้นตอนของการออกแบบ กำหนด Object ทั้งหมดของระบบโดยจะมีการระบุถึงความสามารถของ Object ตลอดจนความสัมพันธ์ต่างๆของ Object ทั้งหมดของระบบที่จะสร้าง

4. Programming

ในขั้นตอนการเขียน โปรแกรมนั้นจะเป็นการนำเอาความสัมพันธ์ต่างๆของ Object ที่ได้จาก Phase ของการวิเคราะห์และออกแบบมาเขียนเป็น Code Program ตามที่ได้กำหนดไว้ออกมาให้อยู่ในรูปของ Program ของระบบขึ้นมา

5. Testing

ในขั้นตอนการทดสอบระบบ จะแบ่งการทดสอบออกเป็นระดับต่างๆ ได้แก่ Unit Test, Integration Test, System Test และ Acceptance Test

- Unit Test จะเป็นการทดสอบการทำงานในส่วนย่อยของระบบ โดยการทดสอบในส่วนนี้จะเป็นการทดสอบโดย Programmer
- Integration Test จะเป็นการทดสอบการทำงานร่วมกันของ Object ต่างๆว่าตรงตามความต้องการหรือไม่
- System Test จะเป็นการทดสอบระบบทั้งหมด โดยจะทดสอบความถูกต้องของ

- Acceptance Test จะเป็นการทดสอบระบบโดย User ก่อนที่จะส่งมอบงานเพื่อตรวจสอบถึงความถูกต้องตามความต้องการของ User หรือไม่

6. Maintenance

ในการ Maintenance ของระบบเชิงวัตถุนั้นจะทำให้สะดวกและง่ายกว่าระบบเชิงโครงสร้างมาก เพราะการสร้างระบบแบบ Object ที่มีความสัมพันธ์กันเมื่อต้องการแก้ไขก็ทำได้โดยแก้ไขส่วนที่ต้องการแก้ไข ซึ่งไม่มีผลกระทบต่อส่วนอื่นๆ

2.1.3 ข้อดีและข้อเสียของการวิเคราะห์และออกแบบระบบเชิงวัตถุ

ข้อดี

1. จากหลักการของการวิเคราะห์และพัฒนาระบบเชิงวัตถุที่มองระบบในแง่เชิงวัตถุเสมือนโลกจริง จึงทำให้สามารถอธิบายถึงภาพรวมของระบบได้โดยง่าย และยังสามารถช่วยในด้านการสื่อสารระหว่างนักพัฒนาและผู้ใช้ระบบให้เข้าใจได้ดียิ่งขึ้น
2. การมองระบบในมุมมองเชิงวัตถุช่วยให้นักพัฒนาเข้าใจและทำให้การสร้างระบบเป็นไปด้วยความสะดวกเนื่องจากการมองเป็นวัตถุนั้นจะทำให้เราเห็นภาพของระบบที่เราจะสร้างว่ามีคุณสมบัติและพฤติกรรมอย่างไร
3. จากข้อดีต่างๆของการพัฒนาระบบเชิงวัตถุ ทำให้มีหลายๆหน่วยงานเข้ามาพัฒนาระบบเชิงวัตถุมากยิ่งขึ้น จึงทำให้ระบบนี้เป็นที่แพร่หลาย

ข้อเสีย

1. ผู้วิเคราะห์ระบบจะต้องมีความชำนาญในหลักการเชิงวัตถุเป็นอย่างดี
2. ภาษาโปรแกรมเชิงวัตถุ เป็นภาษาที่ค่อนข้างซับซ้อนในการที่จะสร้างระบบเชิงวัตถุให้บรรลุไปตามจุดประสงค์
3. เนื่องจากระบบเชิงวัตถุค่อนข้างมีหลักการที่ซับซ้อน จึงทำให้การทดสอบระบบทำได้ยากด้วยเช่นกัน

2.2 UML ภาษาจำลองสำหรับการพัฒนาระบบในเชิงวัตถุ

Unified Modeling Language หรือ UML นั้นเป็นแบบจำลองแนวใหม่ที่ใช้ความคิดของ OO มาใช้ในการวิเคราะห์และออกแบบเชิงวัตถุ (Object Oriented Analysis and Design: OOAD) เพื่อให้สามารถพัฒนาระบบได้อย่างมีประสิทธิภาพ อีกทั้งยังช่วยให้สามารถพัฒนาระบบเป็นไปอย่างรวดเร็วและง่ายต่อการบำรุงรักษา

2.2.1 ประวัติความเป็นมาของ UML

UML เป็นภาษาความคิด แนวคิด มานำเสนอ ให้รายละเอียด และวางโครงสร้างในการ ออกแบบระบบเชิงวัตถุ โดย UML นั้นได้มีการคิดค้นขึ้นเมื่อปลาย ค.ศ. 1980 โดย Grandy Booch, James Rumbaugh และ Ivar Jacobson โดยที่ UML 1.0 เป็นเวอร์ชันที่สามารถใช้ได้ และได้รับการรับรองจาก Object Management Group (OMG) เมื่อเดือนมกราคม 1997 ว่าเป็น ภาษาสากล โดยหลายๆองค์กร ได้ทำการสนับสนุนมาตรฐานของ UML ตั้งแต่พื้นฐานรูปแบบ ภาษา (Modeling Language) ซึ่งเป็นวิธีการเชิงวัตถุ และได้มีการพัฒนาอย่างต่อเนื่องจนใน ปัจจุบันเวอร์ชันล่าสุดของ UML คือ UML1.3 ซึ่งได้มีการพัฒนาแก้ไขข้อผิดพลาดและเพิ่มเติม ในส่วนที่ขาดหายไปให้ตรงกับความต้องการของผู้ใช้งานมากยิ่งขึ้น

2.2.2 แบบจำลองต่างๆใน UML

UML นั้นประกอบไปด้วย Diagram ต่างๆหลาย Diagram เพื่อใช้ช่วยในการอธิบายถึง ระบบในรูปแบบต่างๆกันดังนี้ :

1. Use Case Diagram
2. Class Diagram
3. Behavior Diagram:
 - 3.1. Interaction Diagram:
 - 3.1.1. Sequence Diagram
 - 3.1.2. Collaboration Diagram
 - 3.2. State Chart Diagram
 - 3.3. Activity Diagram
4. Implementation Diagram
 - 4.1. Component Diagram
 - 4.2. Deployment Diagram

2.3 เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาระบบ

2.3.1 .NET Framework

.NET เป็นผลิตภัณฑ์ที่พัฒนาโดยไมโครซอฟท์ เพื่อใช้สำหรับสร้างแอปพลิเคชัน โดย ได้มีการปรับเปลี่ยนโครงสร้างภายในมากมายเพื่อให้รองรับมาตรฐานใหม่ๆ ข้อดีของ .NET คือ การเขียนโค้ดได้อย่างอิสระ นั่นคือ สามารถใช้ภาษาโปรแกรมได้อย่างหลากหลาย เช่น คอมไพเลอร์ส่วนหนึ่งในแอปพลิเคชันอาจจะสร้างมาจากภาษาโปรแกรมตัวหนึ่ง แต่อีกคอมไพ

เอกสารนี้เป็นต้นฉบับที่อาจจะสร้างมาจากภาษาโปรแกรมอีกตัวหนึ่งก็ได้ ไม่จำเป็นต้องสร้างมาจากภาษาใด
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โปรแกรมตัวเดียวกัน โดยหลักการก็คือ เมื่อทำการเขียนโค้ดต่างๆเสร็จสิ้น ซอร์สโค้ดจะถูกแปลงให้เป็น Microsoft Intermediate Language (MSIL) หรือบางครั้งเรียกว่า IL โดย IL นี้จะคล้ายกับไบต์โค้ดในภาษาจาวาที่ต้องการ Java Runtime Environment (JRE) ในการทำงาน โดย IL เองก็ต้องการ Common Language Runtime (CLR) ในการทำงานเช่นกัน ดังนั้นโปรแกรมที่เราเขียนจะถูกแปลงเป็น IL ก่อน แล้วจึงถูก CLR นำไปใช้งานอีกที (Farley. 2000)

ส่วนประกอบหลัก ๆ ของ .NET Framework มีดังต่อไปนี้ คือ

1. Common Language Runtime (CLR)

เป็นส่วนพื้นฐานที่ติดต่อกับระบบปฏิบัติการ โดยทำหน้าที่เป็น Run-Time Environment ให้กับโปรแกรมที่เขียนขึ้นใช้บน .NET โดยคอยทำหน้าที่ในการ Load, Execute และ จัดการกับ Microsoft Intermediate Language (MSIL) ซึ่ง MSIL จะสามารถถูกแปลและทำงานได้ทุกระบบที่มีตัว CLR อยู่ โดย CLR จะทำการคอมไพล์ IL ให้กลายเป็นภาษาเครื่องเลย ซึ่งการแปลเป็นภาษาเครื่องจะทำให้โปรแกรมทำงานได้เร็วกว่าเมื่อเทียบกับการใช้แปลผ่านตัว Interpreter โดย CLR มีส่วนของคอมไพเลอร์สองแบบ คือ แบบที่คอมไพล์ก่อนที่จะนำโปรแกรมไปใช้ และแบบที่คอมไพล์เมื่อจะใช้โปรแกรมนั้นๆ นอกจากนี้ CLR ยังมีส่วนของ Memory Management ที่เอาไว้สำหรับจัดสรรหน่วยความจำของเครื่องให้กับโปรแกรม รวมไปถึงการทำ Garbage Collection และยังมีส่วนของ Common Type Systems (CTS) ทำให้ภาษาต่างๆ ที่เขียนขึ้นบน .NET สามารถทำงานร่วมกันได้ เพราะรูปแบบของข้อมูลที่ใช้เป็นรูปแบบเดียวกันทั้งหมด (Farley. 2000)

2. Base Classes

เป็น Class Library พื้นฐาน ที่โปรแกรมที่เขียนด้วยภาษาใดๆก็ตามบน .NET สามารถใช้งานร่วมกันได้

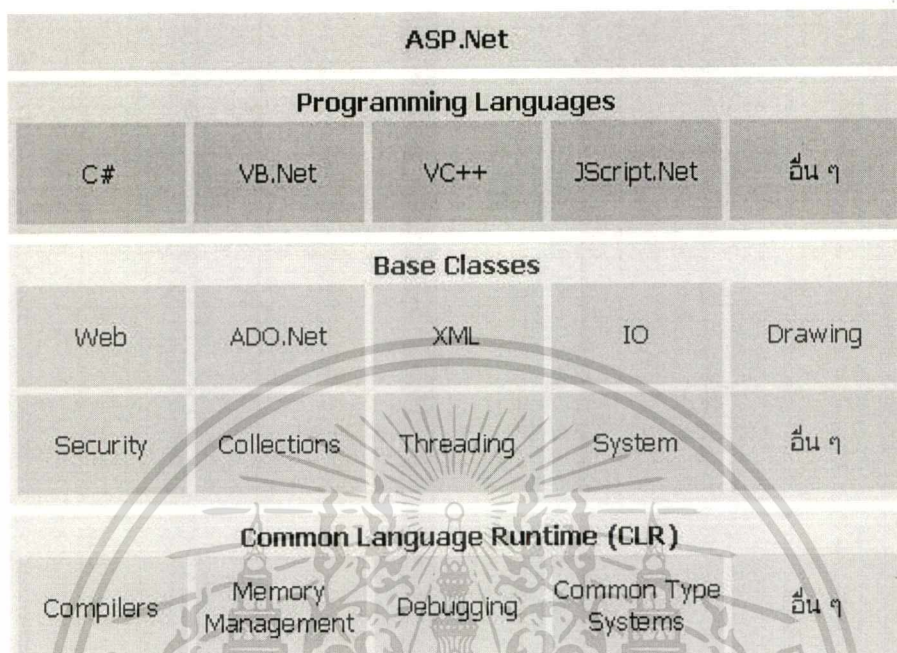
3. Programming Languages

คือ ภาษาโปรแกรมที่ถูกออกแบบมาเพื่อการเขียนโปรแกรมบน .Net Framework โดยมีอยู่หลายภาษาด้วยกัน เช่น Visual Basic .NET ซึ่งเป็นตัวที่พัฒนาต่อมาจาก VB หรือว่า C# ซึ่งเป็นภาษาใหม่ที่มีลักษณะคล้ายกับภาษา Java เป็นต้น โดยการเขียนโปรแกรมด้วยภาษาใดก็ตามใน .NET Framework นั้น คอมไพเลอร์ใน CLR ก็จะคอมไพล์โปรแกรมนั้นให้อยู่ในรูปของ Intermediate Language (IL) ซึ่งจะถูกนำไปแปลเป็นภาษาเครื่องอีกทีเวลาที่จะนำไปใช้

4. ASP.Net

เป็นภาษา Script ที่พัฒนาต่อมาจาก ASP เพื่อให้สามารถพัฒนา Web Application ได้สะดวกขึ้น

ส่วนประกอบหลักๆของ .NET Framework สามารถแบ่งออกเป็นหลายๆ Layer ได้ ดังแสดงในรูปที่ 2.1



รูปที่ 2.1 ส่วนประกอบหลักๆของ .NET Framework

2.3.2 Visual C# .NET

Visual C# .NET หรือ C# .NET เป็นเครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาโปรแกรมแบบ Visual Programming บนระบบปฏิบัติการแบบ Windows โดยสิ่งที่โดดเด่นใน VC# .NET ก็คือการปรับเปลี่ยนภาษาเป็นลักษณะ OOP (Object-Oriented Programming) เต็มตัว (สุรสิทธิ์ ทิวประสพศักดิ์ และนนทนี แฉวงโสภา. 2546)

ถึงแม้ว่า C# .NET จะพัฒนาต่อเนื่องมาจาก C++ แต่มันก็มีโครงสร้างภาษาที่เปลี่ยนแปลงไปมาก โดยความสามารถที่เพิ่มขึ้นมาหลักๆ ได้แก่

- เป็นภาษาแบบ OOP เต็มตัว มีความสามารถในการทำ Inheritance, Overloading และ Overriding เป็นต้น
- สามารถสร้างแอปพลิเคชันแบบ Web Form และ Web Services ได้
- สามารถผนวกกับ ASP .NET ในการสร้างเว็บแอปพลิเคชันได้อย่างรวดเร็ว
- เนื่องจาก .NET Framework มีมาตรฐาน CLS และมาตรฐานในส่วนของชนิดข้อมูล ทำให้เราสามารถเขียนโปรแกรมด้วย C# .NET แล้วไปเรียกใช้งานโปรแกรมที่เขียนด้วยภาษาอื่นเช่น VB .NET ได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- รองรับการสร้างแอปพลิเคชันแบบ Console คือ สามารถทำงานในลักษณะ โปรแกรมที่ทำงานบน DOS ได้
- รองรับการพัฒนาโปรแกรมระดับ Threading

2.3.3 ASP .NET

เป็นเทคโนโลยีการพัฒนา Web Application แบบ Dynamic ใน .NET Framework ที่พัฒนาต่อมาจาก ASP โดยโครงสร้างของ ASP .NET ประกอบด้วยไฟล์ประเภท HTML บวกกับ Tag พิเศษ และไฟล์ที่มีนามสกุล .aspx ซึ่งเก็บ Script ต่างๆ ไว้ การติดต่อกับผู้ใช้งานจะเป็นรูปแบบ HTML ปรกติ แต่การประมวลผลจะอยู่ที่ฝั่งเซิร์ฟเวอร์และส่งผลลัพธ์กลับมาในรูปแบบ HTML และอาจรวมถึง Script ที่ทำงานทางฝั่งไคลเอ็นต์ เพื่อแสดงผลแก่ผู้ใช้งาน

โดยใน ASP .NET จะมีข้อดีต่างๆ ดังต่อไปนี้ คือ มีโครงสร้างที่ช่วยให้การนำโค้ดกลับมาใช้ใหม่ทำได้ง่ายขึ้น สนับสนุนบราวเซอร์หลายตัวทำให้ปัญหาเรื่องความเข้ากันไม่ได้ (Compatible) นั้นหมดไป (มติโชติ สมานไทย. 2546)

2.3.4 ADO .NET

ตัว ADO.net เป็นเทคโนโลยีที่ช่วยในเรื่องของการติดต่อกับแหล่งข้อมูลต่างๆ โดย ADO .NET ยังมีโครงสร้างเหมือน ADO แต่ว่าการออกแบบนั้นมีความแตกต่างกันบ้าง

การเก็บข้อมูลที่เก็บใน ADO เมื่อมีการ select ข้อมูลนั้น ผลลัพธ์ที่ออกมาจะเก็บข้อมูลในโครงสร้างของ COM (Common Object Model) แต่ตัว ADO.NET เมื่อเรา Select ข้อมูลออกมาแฉวต่างๆ ที่ Select ออกมาจะเก็บไว้ในรูปของ XML เพราะฉะนั้น ADO .NET จึงเหมาะกับการทำงานที่เป็นแอปพลิเคชันบนอินเทอร์เน็ต

ADO .NET ยังได้รับการปรับปรุงในเรื่องของการทำ Disconnected Recordset ที่เราไม่จำเป็นต้องสร้าง Connection ค้างไว้ เหมือนกับใน ADO เวอร์ชันก่อน ที่เมื่อเราเปิด Connection แล้ว เราก็ต้องเปิดค้างอยู่อย่างนั้นไปตลอด ซึ่งเป็นการเปลืองทรัพยากรเซิร์ฟเวอร์อย่างมาก

นอกจากนั้นยังสามารถใช้กับ Data Source หลายๆ แบบเหมือนเดิม เช่น Access กับ OLE DB provider ของหลายๆ แบบ หรือกระทั่งข้อมูลใน Outlook Exchange เราก็สามารถใช้ ADO.net ไป Select ออกมาได้เช่นเดียวกัน

บทที่ 3

การวิเคราะห์และออกแบบระบบ

3.1 ระบบการซื้อขายข้าวเปลือก

ระบบงานของการซื้อขายข้าวเปลือกนั้นก็เหมือนระบบงานของการซื้อขายทั่วไปโดยทางบริษัทนั้นจะตั้งราคารับซื้อข้าวเปลือก เมื่อเกษตรกรสนใจก็นำข้าวเปลือกมาขายให้กับทางบริษัทแต่จะมีลักษณะพิเศษอยู่บ้างที่เกษตรกรนั้นสามารถขายข้าวเปลือกแบบขายฝากให้กับทางบริษัทได้ การขายแบบนี้จะเป็นการขายโดยได้ราคาพื้นฐาน ณ เวลาที่เกษตรกรนำข้าวเปลือกมาขายซึ่งเกษตรกรสามารถเลือกที่จะรับเงินตามราคาพื้นฐานหรือจะรับเงินในช่วงเวลาที่เกษตรกรนำไปขายฝากมารับเงินทีหลังโดยไม่คำนึงถึงว่าราคาข้าวเปลือก ณ ปัจจุบันนั้นมีราคาเท่าใดซึ่งก็เป็นอีกทางเลือกหนึ่งของเกษตรกรแต่จะมีเงื่อนไขอยู่ว่าเกษตรกรที่ขายฝากนั้นไม่สามารถที่จะนำข้าวของตนคืนได้ ในส่วนของการขายข้าวเปลือกของทางบริษัทก็จะเป็นการขายข้าวเปลือกให้กับทางโรงสีข้าว โดยจะต้องมีการกำหนดกันไว้ก่อนว่าโรงสีข้าวใดนั้นรับซื้อข้าวอะไรและรับซื้อเท่าใด ราคาเท่าไร โดยการขายจะสิ้นสุดเมื่อทางโรงสีข้าวยอมรับข้าวที่ทางบริษัทได้ส่งไปให้กับโรงสีข้าว

หลังจากที่ได้ไปศึกษาถึงวิธีการซื้อขายข้าวเปลือกมานั้นก็สามารถที่จะสรุปถึงขั้นตอนของงานในการซื้อขายข้าวเปลือกอย่างเป็นลำดับขั้นตอนได้ดังต่อไปนี้ คือ

3.1.1 งานในระบบการซื้อขายข้าวเปลือก

ลักษณะของกิจกรรมของการซื้อข้าวเปลือกจะเริ่มต้นขึ้นตั้งแต่

1. เกษตรกรนำข้าวเปลือกมาขายที่สถานประกอบการ
2. เกษตรกรนำข้าวเปลือกของตนไปที่เครื่องชั่งน้ำหนัก (ในกรณีที่ข้าวเปลือกที่นำมามีจำนวนน้อยจะทำการแยกชั่งที่เครื่องชั่งเล็ก แต่ถ้าข้าวเปลือกที่นำมาจำนวนมากก็จะทำการชั่งรถทั้งคัน)
3. นายตรวจทำการตรวจสอบคุณภาพข้าวเปลือกที่เกษตรกรนำมา แล้วทำการเซ็นรับรอง (เซ็นรับรองบนใบชั่งในกรณีที่ชั่งทั้งรถ) ในขั้นตอนนี้ถ้าเกิดคุณภาพข้าวเปลือกที่เกษตรกรนำมานั้นมีคุณภาพต่ำกว่าเกณฑ์ก็จะทำการตกลงกับเกษตรกรก่อนว่าจะยอมให้ลดราคาซื้อ หรือ จะนำกลับไป
4. เกษตรกรนำรถเปล่าที่ทำการลงข้าวเปลือกเสร็จแล้วมาชั่งเพื่อหาน้ำหนักของข้าวเปลือกที่แท้จริง

5. เกษตรกรนำใบซึ่งที่ได้ไปขึ้นเงินกับฝ่ายการเงินของสถานประกอบการ ในขั้นตอนนี้ เกษตรกรจะต้องเลือกว่าจะทำการขายธรรมชาติ หรือ ขายฝาก เพื่อที่พนักงานจะจัดการ ได้ถูกประเภท
- ถ้าเกษตรกรเลือกขายธรรมชาติ(ขายขาด) พนักงานการเงินก็จะทำการคำนวณจำนวนเงินแล้วทำการจ่ายเงินให้แก่เกษตรกรในทันที
 - ถ้าเกษตรกรเลือกทำการขายฝาก พนักงานการเงินก็จะทำการเก็บข้อมูลของเกษตรกร ที่ทำการขายฝากและข้อมูลข้าวที่เกษตรกรนั้นนำมาขายฝากไว้ จากนั้นจึงทำการออกใบเสร็จขายฝากให้แก่เกษตรกรเพื่อเป็นหลักในการนำมารับเงินในภายภาคหน้า
 - ถ้าเกษตรกรเลือกการขายข้าวตามโควต้า พนักงานก็จะทำการเก็บข้อมูลข้าวที่เกษตรกรนำมาขายไปผู้รวมกับรายการโควต้าที่เกษตรกรได้ทำไว้ก่อนหน้าในส่วน การรับเงินของเกษตรกรก็จะสามารถเบิกจ่ายได้จากพนักงานการเงินอีกที

3.1.2 งานในระบบการขายข้าวเปลือก

ลักษณะของกิจกรรมของการขายข้าวเปลือกนั้นแบ่งออกเป็น 2 ประเภทคือการขายให้กับลูกค้าที่มาติดต่อขอซื้อข้าวกับบริษัท และการขาย โดยที่บริษัททำการติดต่อซื้อขายกับโรงสีหรือบริษัทซื้อ/ขายข้าวรายอื่น

- การขายข้าว โดยลูกค้ามาติดต่อขอซื้อ
 1. ลูกค้าไปติดต่อที่พนักงานเพื่อขอใบขึ้นสินค้าโดยระบุ ชื่อสินค้าและจำนวน
 2. ลูกค้านำรถไปปรับสินค้ากับพนักงานขึ้น/ลงสินค้า
 3. ลูกค้านำสินค้ากลับมาชั่งสินค้าเพื่อยืนยันน้ำหนัก
 4. ลูกค้าต้องไปจ่ายเงินกับพนักงานเก็บเงินเพื่อรับใบเสร็จรับเงินจึงจะสามารถนำสินค้าออกไปจากบริษัทได้
- การขายข้าว โดยทางบริษัททำการติดต่อซื้อขายกับบริษัทคู่ค้า
 1. พนักงานนำรถไปขึ้นสินค้าแล้วนำมาชั่งน้ำหนักสินค้าเพื่อที่จะออกใบส่งสินค้า
 2. พนักงานบัญชีทำการออกใบส่งสินค้าให้กับพนักงานขนส่งเพื่อนำไปมอบให้บริษัทคู่ค้าโดยเมื่อสินค้าได้ส่ง ไปถึงบริษัทคู่ค้าก็จะทำการตรวจสอบสินค้าอีกทีแล้วจึงแจ้งรายละเอียดกลับมาที่บริษัท
 - ในกรณีที่เป็นการขายโดยไม่มีโควต้าการขายก็จะจบลงที่บริษัทคู่ค้าทำการโอนเงินมาให้หลังตรวจรับสินค้าเรียบร้อยแล้ว
 - ในกรณีที่มีการตกลงโควต้ากับบริษัทคู่ค้าไว้แล้วนั้น เมื่อบริษัทคู่ค้าได้รับสินค้าแล้วตอบกลับมาที่บริษัท พนักงานบัญชีต้องทำการบันทึกข้อมูลการขาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลงในโควต้าที่ได้ตกลงกันไว้กับบริษัทคู่ค้า และการซื้อขายประเภทนี้จะสิ้นสุดลงเมื่อเราส่งข้าวได้ครบตามโควต้า ทางคู่ค้าจึงจะโอนเงินมาให้

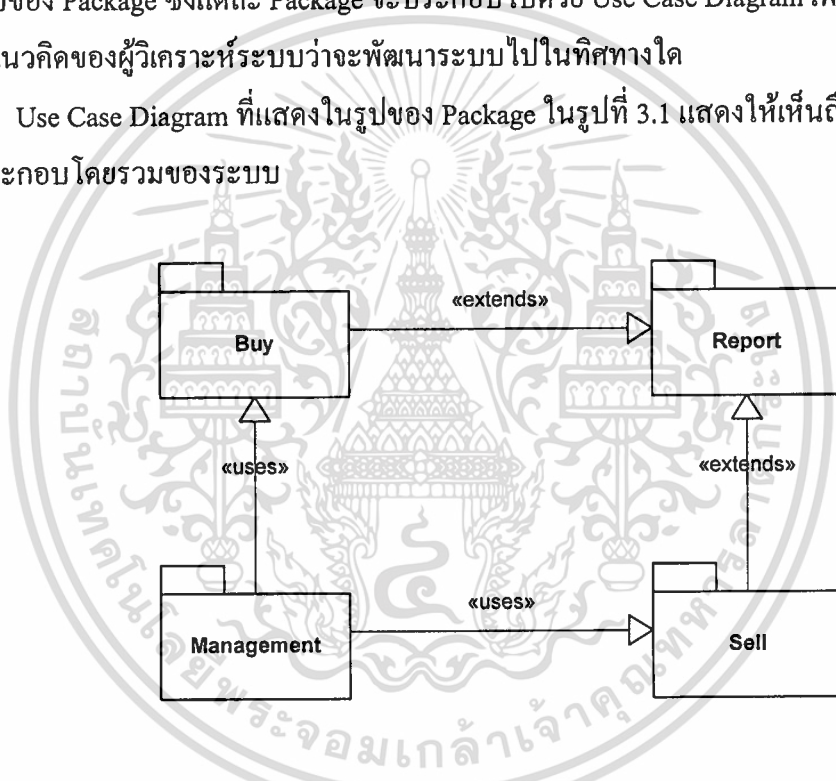
3.2 การออกแบบระบบการซื้อขายข้าวเปลือก

มีลำดับขั้นตอนของการออกแบบระบบดังนี้

3.2.1 ขั้นตอนการวิเคราะห์ความต้องการ (Requirement Analysis)

โดยขั้นตอนนี้จะเป็นการศึกษาถึงความต้องการของระบบที่จะพัฒนาขึ้นมาว่าต้องเกี่ยวข้องกับสิ่งใดบ้าง โดยจะเป็นการรวบรวมข้อมูลต่างๆ และนำเสนอข้อมูลเหล่านี้ไว้ในรูปแบบของ Package ซึ่งแต่ละ Package จะประกอบไปด้วย Use Case Diagram เพื่อเป็นการแสดงแนวคิดของผู้วิเคราะห์ระบบว่าจะพัฒนาระบบไปในทิศทางใด

Use Case Diagram ที่แสดงในรูปของ Package ในรูปที่ 3.1 แสดงให้เห็นถึงองค์ประกอบโดยรวมของระบบ

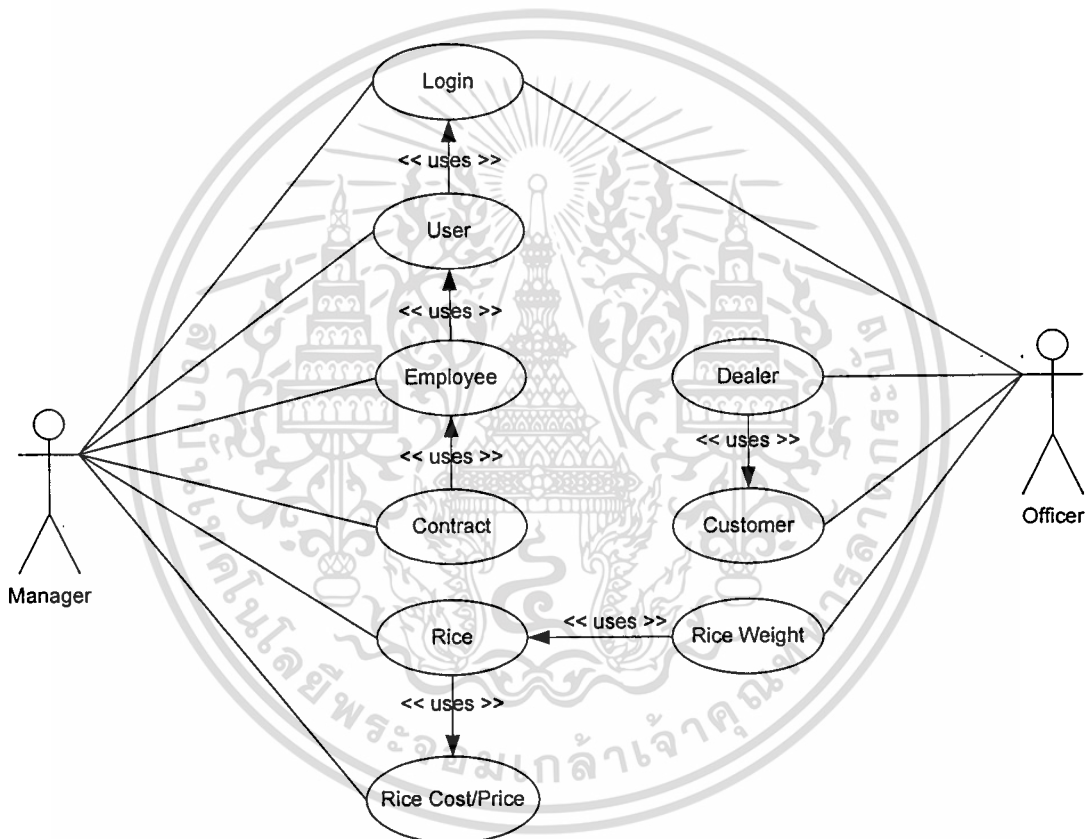


รูปที่ 3.1 แสดงภาพรวมของระบบในรูปแบบของ Package

- Package Buy จะรวบรวม Use Case Diagram ของกิจกรรมการทำงานของระบบการซื้อขายข้าวเปลือกทั้งหมด ดังจะแสดงในรูปที่ 3.2
- Package Sell จะรวบรวม Use Case Diagram ของกิจกรรมการทำงานของระบบการซื้อขายข้าวเปลือกทั้งหมด ดังจะแสดงในรูปที่ 3.3

- Package Management จะรวบรวม Use Case Diagram ของกิจกรรมการทำงานของระบบการจัดการเก็บข้อมูลพื้นฐานต่างๆที่ใช้ในระบบ ซึ่งได้แก่ข้อมูลคู่ค้า เกษตรกร ราคาซื้อขายข้าวเปลือก บริษัทขนส่ง และข้อมูลของพนักงานบริษัททั้งหมด ดังจะแสดงในรูปที่ 3.4
- Package Report จะรวบรวม Use Case Diagram ของกิจกรรมการทำงานของระบบสินค้าคงคลังของบริษัท ดังจะแสดงในรูปที่ 3.5

รายละเอียดของ Use Case Diagram ของ Package Management มีดังนี้



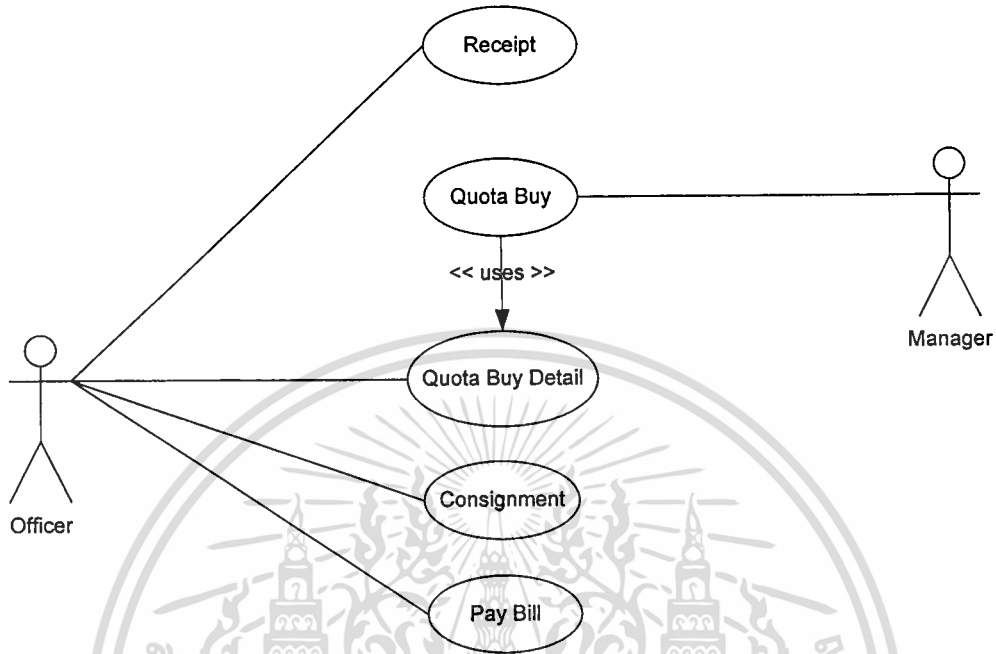
รูปที่ 3.2 Use Case Diagram ของ Package Management

- Use Case Rice Cost/Price เป็นส่วนในการจัดการราคาของสินค้าที่ใช้งานในระบบ โดยมีรายละเอียดของ Use Case Description และ Activity Diagram อธิบายใน ตารางที่ 3.6 และ รูปที่ 3.13 ตามลำดับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- Use Case Rice Weight เป็นส่วนในการจัดการของการชั่งสินค้าและการตรวจข้าว โดยมีรายละเอียดของ Use Case Description และ Activity Diagram อธิบายใน ตารางที่ 3.7 และ รูปที่ 3.14 ตามลำดับ
- Use Case Employee เป็นส่วนในการจัดการข้อมูลต่างๆของพนักงาน โดยมีรายละเอียดของ Use Case Description และ Activity Diagram อธิบายใน ตารางที่ 3.2 และ รูปที่ 3.7 ตามลำดับ
- Use Case Contract เป็นส่วนในการจัดการข้อมูลผู้ที่สามารถติดต่อได้ของพนักงาน โดยมีรายละเอียดของ Use Case Description และ Activity Diagram อธิบายใน ตารางที่ 3.8 และ รูปที่ 3.8 ตามลำดับ
- Use Case Customer เป็นส่วน ในการจัดการพื้นฐานต่างๆข้อมูลลูกค้า โดยมีรายละเอียดของ Use Case Description และ Activity Diagram อธิบายใน ตารางที่ 3.3 และ รูปที่ 3.9 ตามลำดับ
- Use Case Dealer เป็นส่วนในการจัดการข้อมูลผู้ประสานงานของลูกค้า โดยมีรายละเอียดของ Use Case Description และ Activity Diagram อธิบายใน ตารางที่ 3.9 และ รูปที่ 3.10 ตามลำดับ
- Use Case Rice Type เป็นส่วนในการจัดการข้อมูลสินค้า โดยมีรายละเอียดของ Use Case Description และ Activity Diagram อธิบายใน ตารางที่ 3.5 และ รูปที่ 3.12 ตามลำดับ
- Use Case User เป็นส่วนในการจัดการผู้เข้าใช้ระบบ โดยมีรายละเอียดของ Use Case Description และ Activity Diagram อธิบายใน ตารางที่ 3.4 และ รูปที่ 3.11 ตามลำดับ
- Use Case Login เป็นส่วนในการจัดการเกี่ยวกับการเข้าสู่ระบบและการกำหนดสิทธิ์การใช้งานระบบให้แก่ผู้ใช้ระบบ โดยมีรายละเอียดของ Use Case Description และ Activity Diagram อธิบายใน ตารางที่ 3.1 และ รูปที่ 3.6 ตามลำดับ

รายละเอียดของ Use Case Diagram ของ Package Buy มีดังนี้



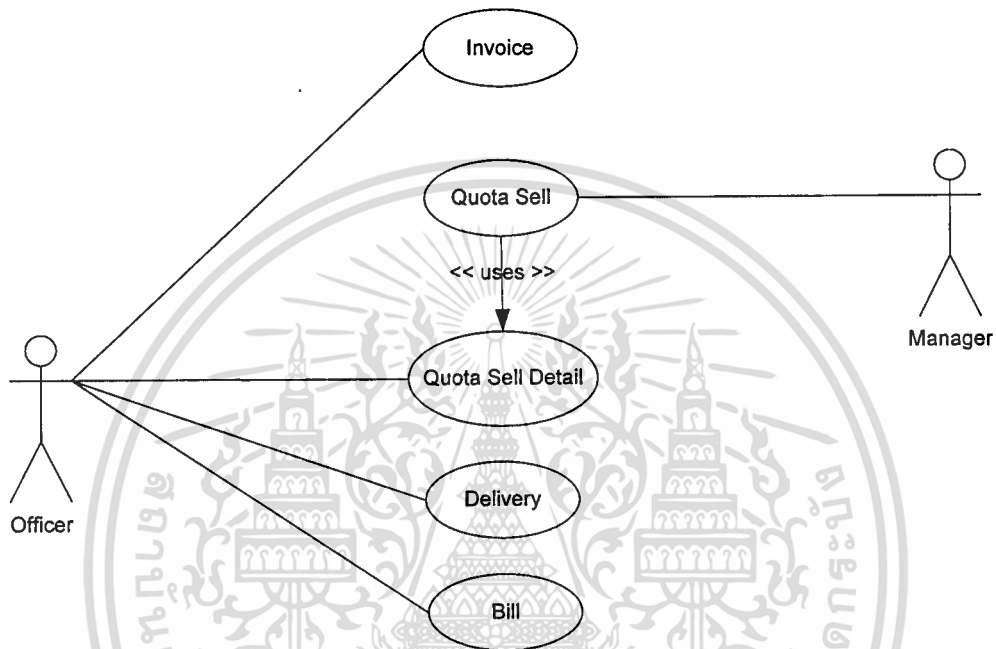
รูปที่ 3.3 Use Case Diagram ของ Package Buy

- Use Case Receipt เป็นการออกใบรับรองการซื้อสินค้าให้กับลูกค้า เพื่อให้ลูกค้าเลือกที่จะใช้บริการด้านใดต่อไป โดยในส่วนนี้จะสามารถอ้างอิงข้อมูลจาก Use Case Rice Weigh ด้วยก็ได้ โดยมีรายละเอียดของ Use Case Description และ Activity Diagram อธิบายใน ตารางที่ 3.10 และ รูปที่ 3.15 ตามลำดับ
- Use Case Pay Bill เป็นส่วนที่ใช้ในการออกบิลเงินสดให้กับลูกค้า โดยมีรายละเอียดของ Use Case Description และ Activity Diagram อธิบายใน ตารางที่ 3.11 และ รูปที่ 3.41 ตามลำดับ
- Use Case Consignment เป็นส่วนที่ใช้ในการทำสัญญาขายฝากให้กับลูกค้า โดยมีรายละเอียดของ Use Case Description และ Activity Diagram อธิบายใน ตารางที่ 3.12 และ รูปที่ 3.16 ตามลำดับ
- Use Case Quota Buy เป็นส่วนในการกำหนดโควตาการซื้อให้แก่ลูกค้า โดยมีรายละเอียดของ Use Case Description และ Activity Diagram อธิบายใน ตารางที่ 3.13 และ รูปที่ 3.17 ตามลำดับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- Use Case Quota Buy Set เป็นส่วนในการผูกโถวค้าการซื้อที่กับ Receipt โดยมีรายละเอียดของ Use Case Description และ Activity Diagram อธิบายใน ตารางที่ 3.14 และ รูปที่ 3.18 ตามลำดับ

รายละเอียดของ Use Case Diagram ของ Package Sell มีดังนี้



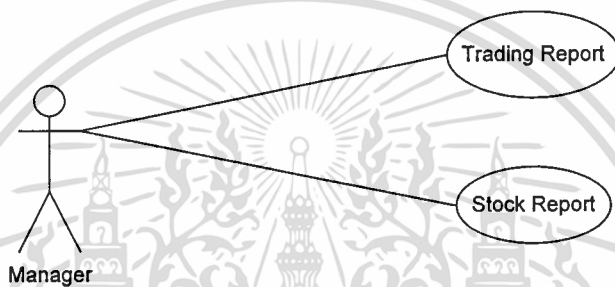
รูปที่ 3.4 Use Case Diagram ของ Package Sell

- Use Case Invoice เป็นการออกใบนำออกให้กับลูกค้า เพื่อให้ลูกค้าเลือกที่จะใช้บริการด้านใดต่อไป โดยในส่วนนี้จะสามารถอ้างอิงข้อมูลจาก Use Case Rice Weigh ด้วยก็ได้ โดยมีรายละเอียดของ Use Case Description และ Activity Diagram อธิบายใน ตารางที่ 3.15 และ รูปที่ 3.20 ตามลำดับ
- Use Case Bill เป็นส่วนที่ใช้ในการออกใบเสร็จรับเงินให้กับลูกค้า โดยมีรายละเอียดของ Use Case Description และ Activity Diagram อธิบายใน ตารางที่ 3.16 และ รูปที่ 3.21 ตามลำดับ
- Use Case Delivery เป็นส่วนที่ใช้ในการทำใบส่งสินค้าให้กับลูกค้า โดยมีรายละเอียดของ Use Case Description และ Activity Diagram อธิบายใน ตารางที่ 3.17 และ รูปที่ 3.22 ตามลำดับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- Use Case Quota Sell เป็นส่วนในการจัดการโควต้าให้แก่ลูกค้า โดยมีรายละเอียดของ Use Case Description และ Activity Diagram อธิบายใน ตารางที่ 3.18 และ รูปที่ 3.23 ตามลำดับ
- Use Case Quota Sell Detail เป็นส่วนในการผูกโควต้าการขายกับ Invoice โดยมีรายละเอียดของ Use Case Description และ Activity Diagram อธิบายใน ตารางที่ 3.19 และ รูปที่ 3.24 ตามลำดับ

รายละเอียดของ Use Case description ของ Package Sell มีดังนี้



รูปที่ 3.5 Use Case Diagram ของ Report

- Use Case Trading Report เป็นส่วนในการแสดงข้อมูลรายงานซื้อขายสินค้า โดยมีรายละเอียดของ Use Case Description และ Activity Diagram อธิบายใน ตารางที่ 3.20 และ รูปที่ 3.25 ตามลำดับ
- Use Case Stock Report เป็นส่วนในการแสดงข้อมูลรายงานสินค้าคงคลัง โดยมีรายละเอียดของ Use Case Description และ Activity Diagram อธิบายใน ตารางที่ 3.21 และ รูปที่ 3.26 ตามลำดับ

Use Case Description ของ Package Management มีดังนี้

ตารางที่ 3.1 Use Case Description ของ Use Case Login

Use Case Name : Login	ID : 1	Importance Level : High
Primary actor : Manager, Officer	Use Case type : Detail, Essential	
Stakeholders and interests: Manager, Officer ต้องการเข้าสู่ระบบ		
Brief description : การเข้าสู่ระบบ		
Trigger :		
Relations :		
Normal flow of events :		
<ol style="list-style-type: none"> 1. ระบบแสดงหน้าจอ Login Page 2. ผู้ใช้ กรอกข้อมูลให้ระบบ 3. ระบบรับค่าแล้วทำการตรวจสอบสิทธิการใช้งาน 		
Sub flows :		
Alternate/exceptional flows :		

ตารางที่ 3.2 Use Case Description ของ Use Case Employee

Use Case Name : Employee	ID : 2	Importance Level : High
Primary actor : Manager	Use Case type : Detail, Essential	
Stakeholders and interests: Manager ต้องการจัดการข้อมูลพนักงานบริษัท		
Brief description : การจัดการข้อมูลของพนักงานบริษัท		
Trigger :		
Relations :		
Normal flow of events :		
<ol style="list-style-type: none"> 1. ระบบแสดงหน้าจอ Employee Manager 2. ผู้ใช้ กรอกข้อมูลให้ระบบ 3. ระบบรับค่าแล้วทำการจัดการกับข้อมูล Employee 4. ระบบแสดงผลออกทางหน้าจอ 		
Sub flows :		
Alternate/exceptional flows :		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.3 Use Case Description ของ Use Case Customer

Use Case Name : Customer	ID : 3	Importance Level : High
Primary actor : Officer	Use Case type : Detail, Essential	
Stakeholders and interests: Office ต้องการจัดการข้อมูลของลูกค้า		
Brief description : การจัดการข้อมูลของลูกค้า		
Trigger :		
Relations :		
Normal flow of events :		
<ol style="list-style-type: none"> 1. ระบบแสดงหน้าจอ Customer Manager 2. ผู้ใช้ กรอกข้อมูลให้ระบบ 3. ระบบรับค่าแล้วทำการจัดการกับข้อมูล Customer 4. ระบบแสดงผลออกทางหน้าจอ 		
Sub flows :		
Alternate/exceptional flows :		

ตารางที่ 3.4 Use Case Description ของ Use Case User

Use Case Name : User	ID : 4	Importance Level : High
Primary actor : Manager	Use Case type : Detail, Essential	
Stakeholders and interests: Manager ต้องการจัดการข้อมูลของผู้เข้าใช้ระบบ		
Brief description : การจัดการข้อมูลของผู้เข้าใช้ระบบ		
Trigger :		
Relations : 2		
Normal flow of events :		
<ol style="list-style-type: none"> 1. ระบบแสดงหน้าจอ System User Manager 2. ผู้ใช้ กรอกข้อมูลให้ระบบ 3. ระบบรับค่าแล้วทำการจัดการกับข้อมูล User 4. ระบบแสดงผลออกทางหน้าจอ 		
Sub flows :		
Alternate/exceptional flows :		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.5 Use Case Description ของ Use Case Rice Type

Use Case Name : Rice Type	ID : 5	Importance Level : High
Primary actor : Manager	Use Case type : Detail, Essential	
Stakeholders and interests: Manager ต้องการจัดการข้อมูลของสินค้า		
Brief description : การจัดการข้อมูลของสินค้า		
Trigger :		
Relations :		
Normal flow of events :		
<ol style="list-style-type: none"> 1. ระบบแสดงหน้าจอ Rice Type Manager 2. ผู้ใช้ กรอกข้อมูลให้ระบบ 3. ระบบรับค่าแล้วทำการจัดการกับข้อมูล Rice Type 4. ระบบแสดงผลออกทางหน้าจอ 		
Sub flows :		
Alternate/exceptional flows :		

ตารางที่ 3.6 Use Case Description ของ Use Case Rice Cost/Price

Use Case Name : Rice Cost/Price	ID : 6	Importance Level : High
Primary actor : Manager	Use Case type : Detail, Essential	
Stakeholders and interests: Manager ต้องการจัดการข้อมูลของราคาสินค้า		
Brief description : การจัดการข้อมูลของราคาสินค้า		
Trigger :		
Relations : 5		
Normal flow of events :		
<ol style="list-style-type: none"> 1. ระบบแสดงหน้าจอ Rice Cost/Price Manager 2. ผู้ใช้ กรอกข้อมูลให้ระบบ 3. ระบบรับค่าแล้วทำการจัดการกับข้อมูล Rice Cost/Price 4. ระบบแสดงผลออกทางหน้าจอ 		
Sub flows :		
Alternate/exceptional flows :		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.7 Use Case Description ของ Use Case Rice

Use Case Name : Rice Weight	ID : 7
Primary actor : Officer	Use Case type :
Stakeholders and interests: Officer ต้องการจัดการข้อมูลน้ำหนักสินค้า	
Brief description : การจัดการข้อมูลน้ำหนักสินค้า	
Trigger :	
Relations : 5	
Normal flow of events :	
<ol style="list-style-type: none"> 1. ระบบแสดงหน้าจอ Rice Weight Manager 2. ผู้ใช้ กรอกข้อมูลให้ระบบ 3. ระบบรับค่าแล้วทำการจัดการกับข้อมูล Rice Weight 4. ระบบแสดงผลออกทางหน้าจอ 	
Sub flows :	
Alternate/exceptional flows :	

ตารางที่ 3.8 Use Case Description ของ Use Case Contract

Use Case Name : Contract	ID : 8	Importance Level : High
Primary actor : Manager	Use Case type : Detail, Essential	
Stakeholders and interests: Manager ต้องการจัดการข้อมูลผู้ที่สามารถติดต่อของพนักงาน		
Brief description : การจัดการข้อมูลผู้ที่สามารถติดต่อของพนักงาน		
Trigger :		
Relations : 2		
Normal flow of events :		
<ol style="list-style-type: none"> 1. ผู้ใช้กรอกข้อมูลรหัสพนักงานเพื่อจะจัดการข้อมูลผู้ที่สามารถติดต่อของพนักงาน 2. ระบบแสดงหน้าจอ Contract Manager ให้ผู้ใช้กรอกข้อมูล 3. ผู้ใช้ กรอกข้อมูลให้ระบบ 4. ระบบรับค่าแล้วทำการจัดการกับข้อมูล Contract 5. ระบบแสดงผลออกทางหน้าจอ 		
Sub flows :		
Alternate/exceptional flows :		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.9 Use Case Description ของ Use Case Dealer

Use Case Name : Dealer	ID : 9	Importance Level : High
Primary actor : Manager	Use Case type : Detail, Essential	
Stakeholders and interests: Manager ต้องการจัดการข้อมูลผู้ที่สามารถติดต่อของพนักงาน		
Brief description : การจัดการข้อมูลผู้ที่สามารถติดต่อของพนักงาน		
Trigger :		
Relations : 3		
Normal flow of events : <ol style="list-style-type: none"> 1. ผู้ใช้กรอกข้อมูลรหัสลูกค้าเพื่อจะจัดการข้อมูลผู้ประสานงาน 2. ระบบแสดงหน้าจอ Dealer Manager ให้ผู้ใช้กรอกข้อมูล 3. ผู้ใช้ กรอกข้อมูลให้ระบบ 4. ระบบรับค่าแล้วทำการจัดการกับข้อมูล Dealer 5. ระบบแสดงผลออกทางหน้าจอ 		
Sub flows :		
Alternate/exceptional flows :		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Use Case Description ของ Package Buy มีดังนี้

ตารางที่ 3.10 Use Case Description ของ Use Case Receipt

Use Case Name : Receipt	ID : 10	Importance Level : High
Primary actor : Officer	Use Case type : Detail, Essential	
Stakeholders and interests: Officer ต้องการออกไปรับสินค้า		
Brief description : การออกไปรับสินค้า		
Trigger :		
Relations :		
Normal flow of events :		
<ol style="list-style-type: none"> 1. ระบบแสดงหน้าจอ Receipt Manager 2. ผู้ใช้ กรอกข้อมูลให้ระบบ 3. ระบบรับค่าแล้วทำการจัดการกับข้อมูล Receipt 4. ระบบแสดงผลออกทางหน้าจอ 		
Sub flows :		
Alternate/exceptional flows : สามารถพิมพ์ออกทางเครื่องพิมพ์ได้		

ตารางที่ 3.11 Use Case Description ของ Use Case Pay Bill

Use Case Name : Pay Bill	ID : 11	Importance Level : High
Primary actor : Officer	Use Case type : Detail, Essential	
Stakeholders and interests: Officer ต้องการออกบิลเงินสด		
Brief description : การออกบิลเงินสด		
Trigger :		
Relations : 10		
Normal flow of events :		
<ol style="list-style-type: none"> 1. ผู้ใช้ กรอกข้อมูล Receipt กับระบบ 2. ระบบรับค่าแล้วทำการจัดการข้อมูลเพื่อออกบิลเงินสด 3. ระบบแสดงผลออกทางหน้าจอ 		
Sub flows :		
Alternate/exceptional flows : สามารถพิมพ์ออกทางเครื่องพิมพ์ได้		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.12 Use Case Description ของ Use Case Consignment

Use Case Name : Consignment	ID : 12	Importance Level : High
Primary actor : Officer	Use Case type : Detail, Essential	
Stakeholders and interests: Officer ต้องการทำหนังสือสัญญาขายฝาก		
Brief description : การทำหนังสือสัญญาขายฝาก		
Trigger :		
Relations : 10		
Normal flow of events :		
<ol style="list-style-type: none"> 1. ผู้ใช้ กรอกข้อมูล Receipt กับระบบ 2. ระบบรับค่าแล้วทำการจัดการข้อมูลเพื่อทำหนังสือสัญญาขายฝาก 3. ระบบแสดงผลออกทางหน้าจอ 		
Sub flows :		
Alternate/exceptional flows : สามารถพิมพ์ออกทางเครื่องพิมพ์ได้		

ตารางที่ 3.13 Use Case Description ของ Use Case Quota Buy

Use Case Name : Quota Buy	ID : 13	Importance Level : High
Primary actor : Manager	Use Case type : Detail, Essential	
Stakeholders and interests: Manager ต้องการจัดการ โควตาการซื้อ		
Brief description : การจัดการ โควตาการซื้อ		
Trigger :		
Relations :		
Normal flow of events :		
<ol style="list-style-type: none"> 1. ระบบแสดงหน้าจอ Quota Buy Manager 2. ผู้ใช้ กรอกข้อมูลให้ระบบ 3. ระบบรับค่าแล้วทำการจัดการกับข้อมูล Quota Buy 4. ระบบแสดงผลออกทางหน้าจอ 		
Sub flows :		
Alternate/exceptional flows :		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.14 Use Case Description ของ Use Case Quota Buy Detail

Use Case Name : Quota Buy Detail	ID : 14	Importance Level : High
Primary actor : Officer	Use Case type : Detail, Essential	
Stakeholders and interests: Officer ต้องการผูกข้อมูล Receipt กับ โควต้าการซื้อ		
Brief description : การผูกข้อมูล Receipt กับ โควต้าการซื้อ		
Trigger :		
Relations : 10		
Normal flow of events :		
<ol style="list-style-type: none"> 1. ผู้ใช้ กรอกข้อมูล Receipt และ รหัสโควต้าให้กับระบบ 2. ระบบรับค่าแล้วทำการผูกข้อมูล Receipt กับ โควต้าการซื้อ 3. ระบบแสดงผลออกทางหน้าจอ 		
Sub flows :		
Alternate/exceptional flows : สามารถพิมพ์ออกทางเครื่องพิมพ์ได้		

Use Case description ของ Package Sell มีดังนี้

ตารางที่ 3.15 Use Case Description ของ Use Case Invoice

Use Case Name : Invoice	ID : 15	Importance Level : High
Primary actor : Officer	Use Case type : Detail, Essential	
Stakeholders and interests: Officer ต้องการออกไปขึ้นสินค้า		
Brief description : การออกไปขึ้นสินค้า		
Trigger :		
Relations :		
Normal flow of events :		
<ol style="list-style-type: none"> 1. ระบบแสดงหน้าจอ Invoice Manager 2. ผู้ใช้ กรอกข้อมูลให้ระบบ 3. ระบบรับค่าแล้วทำการจัดการกับข้อมูล Invoice 4. ระบบแสดงผลออกทางหน้าจอ 		
Sub flows :		
Alternate/exceptional flows : สามารถพิมพ์ออกทางเครื่องพิมพ์ได้		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.16 Use Case Description ของ Use Case Bill

Use Case Name : Bill	ID : 16	Importance Level : High
Primary actor : Officer	Use Case type : Detail, Essential	
Stakeholders and interests: Officer ต้องการออกเสร็จรับเงิน		
Brief description : การออกเสร็จรับเงิน		
Trigger :		
Relations : 15		
Normal flow of events :		
<ol style="list-style-type: none"> 1. ผู้ใช้ กรอกข้อมูล Invoice ให้กับระบบ 2. ระบบรับค่าแล้วทำการจัดการข้อมูลเพื่อออกเสร็จรับเงิน 3. ระบบแสดงผลออกทางหน้าจอ 		
Sub flows :		
Alternate/exceptional flows : สามารถพิมพ์ออกทางเครื่องพิมพ์ได้		

ตารางที่ 3.17 Use Case Description ของ Use Case Delivery

Use Case Name : Delivery	ID : 17	Importance Level : High
Primary actor : Officer	Use Case type : Detail, Essential	
Stakeholders and interests: Officer ต้องการออกใบส่งสินค้า		
Brief description : การออกใบส่งสินค้า		
Trigger :		
Relations : 15		
Normal flow of events :		
<ol style="list-style-type: none"> 1. ผู้ใช้ กรอกข้อมูล Invoice ให้กับระบบ 2. ระบบรับค่าแล้วทำการจัดการข้อมูลเพื่อออกใบส่งสินค้า 3. ระบบแสดงผลออกทางหน้าจอ 		
Sub flows :		
Alternate/exceptional flows : สามารถพิมพ์ออกทางเครื่องพิมพ์ได้		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.18 Use Case Description ของ Use Case Quota Sell

Use Case Name : Quota Sell	ID : 18	Importance Level : High
Primary actor : Manager	Use Case type : Detail, Essential	
Stakeholders and interests: Manager ต้องการจัดการ โควต้าการขาย		
Brief description : การจัดการ โควต้าการขาย		
Trigger :		
Relations :		
Normal flow of events :		
<ol style="list-style-type: none"> 1. ระบบแสดงหน้าจอ Quota Sell Manager 2. ผู้ใช้ กรอกข้อมูลให้ระบบ 3. ระบบรับค่าแล้วทำการจัดการกับข้อมูล Quota Sell 4. ระบบแสดงผลออกทางหน้าจอ 		
Sub flows :		
Alternate/exceptional flows :		

ตารางที่ 3.19 Use Case Description ของ Use Case Quota Sell Detail

Use Case Name : Quota Sell Detail	ID : 19	Importance Level : High
Primary actor : Officer	Use Case type : Detail, Essential	
Stakeholders and interests: Officer ต้องการผูกข้อมูล Invoice กับ โควต้าการขาย		
Brief description : การผูกข้อมูล Receipt กับ โควต้าการซื้อ		
Trigger :		
Relations : 15		
Normal flow of events :		
<ol style="list-style-type: none"> 1. ผู้ใช้ กรอกข้อมูล Invoice และ รหัสโควต้าให้กับระบบ 2. ระบบรับค่าแล้วทำการผูกข้อมูล Invoice กับ โควต้าการขาย 3. ระบบแสดงผลออกทางหน้าจอ 		
Sub flows :		
Alternate/exceptional flows : สามารถพิมพ์ออกทางเครื่องพิมพ์ได้		

Use Case description ของ Package Report มีดังนี้

ตารางที่ 3.20 Use Case Description ของ Use Case Trading Report

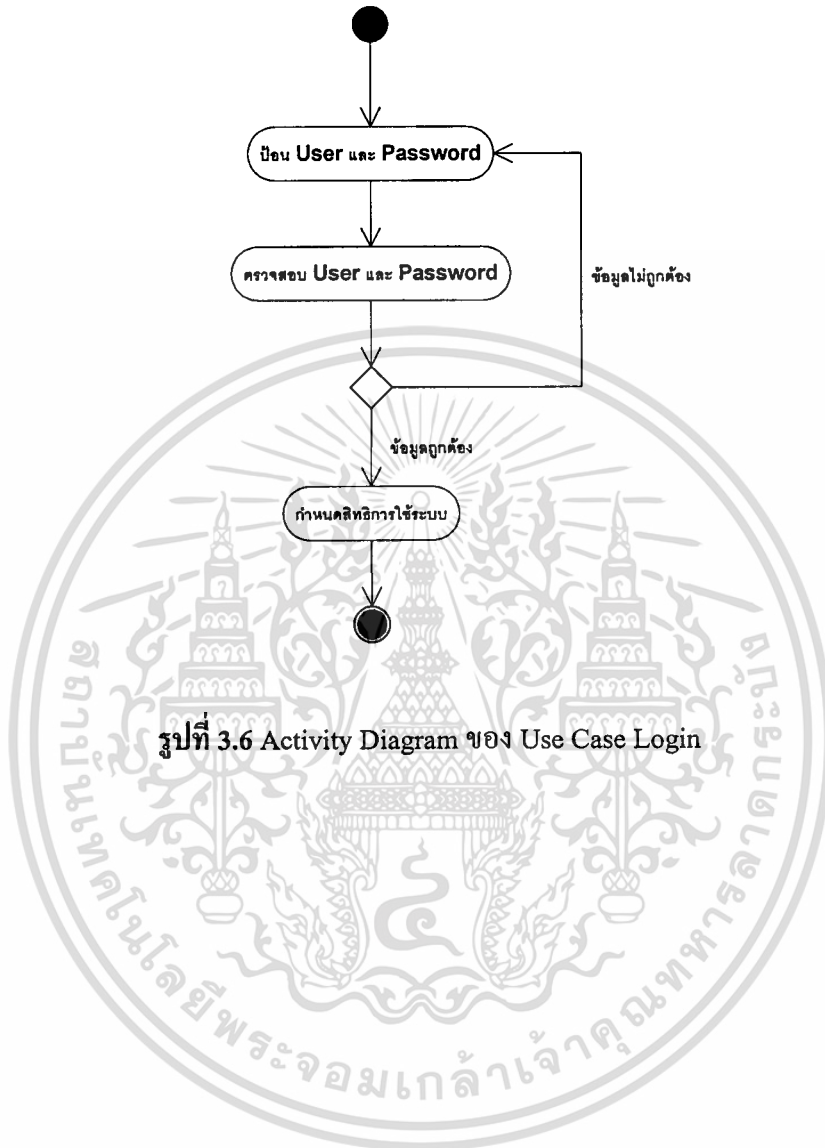
Use Case Name : Trading Report	ID : 20	Importance Level : High
Primary actor : Manager	Use Case type : Detail, Essential	
Stakeholders and interests: Manager ต้องการดูรายงานปริมาณการซื้อขาย		
Brief description : รายงานปริมาณการซื้อขาย		
Trigger :		
Relations :		
Normal flow of events :		
<ol style="list-style-type: none"> 1. ผู้ใช้ส่งข้อมูลและเลือกรูปแบบของรายงาน 2. ระบบรับค่าแล้วทำการระบบแสดงผลออกทางหน้าจอ 		
Sub flows :		
Alternate/exceptional flows : สามารถพิมพ์ออกทางเครื่องพิมพ์ได้		

ตารางที่ 3.21 Use Case Description ของ Use Case Stock Report

Use Case Name : Stock Report	ID : 21	Importance Level : High
Primary actor : Manager	Use Case type : Detail, Essential	
Stakeholders and interests: Manager ต้องการดูรายงานคลังสินค้า		
Brief description : รายงานคลังสินค้า		
Trigger :		
Relations :		
Normal flow of events :		
<ol style="list-style-type: none"> 1. ผู้ใช้ส่งข้อมูลและเลือกรูปแบบของรายงาน 2. ระบบรับค่าแล้วทำการระบบแสดงผลออกทางหน้าจอ 		
Sub flows :		
Alternate/exceptional flows : สามารถพิมพ์ออกทางเครื่องพิมพ์ได้		

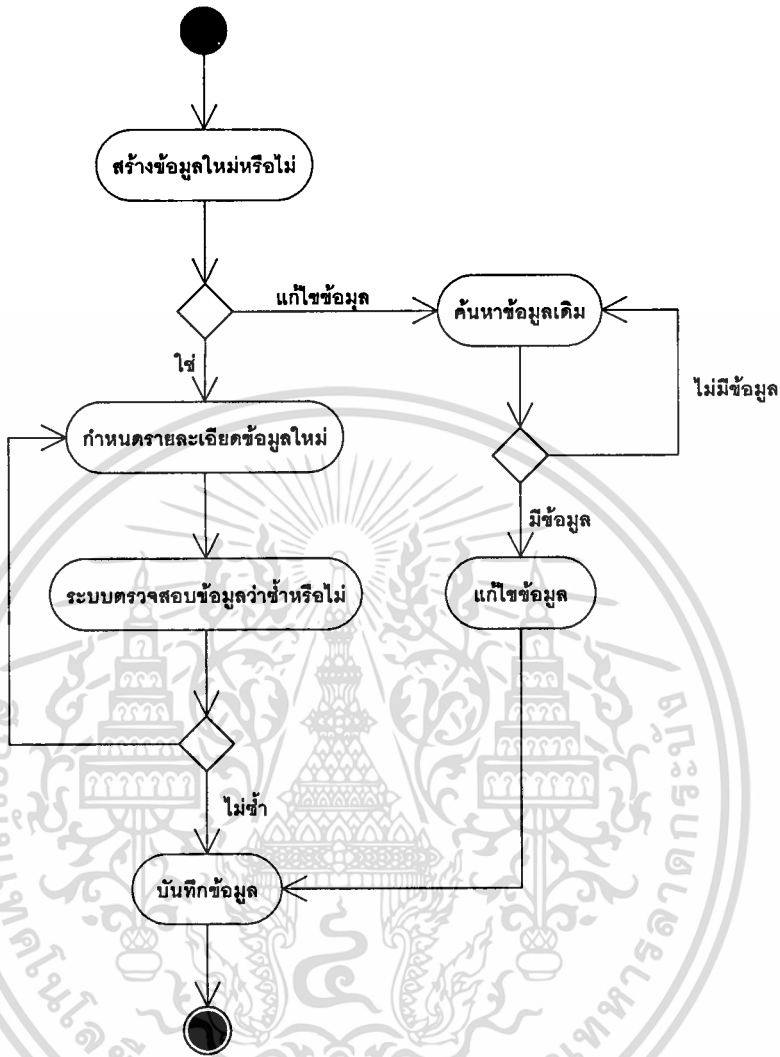
Activity Diagram ของ Package Report มีดังนี้

Login



รูปที่ 3.6 Activity Diagram ของ Use Case Login

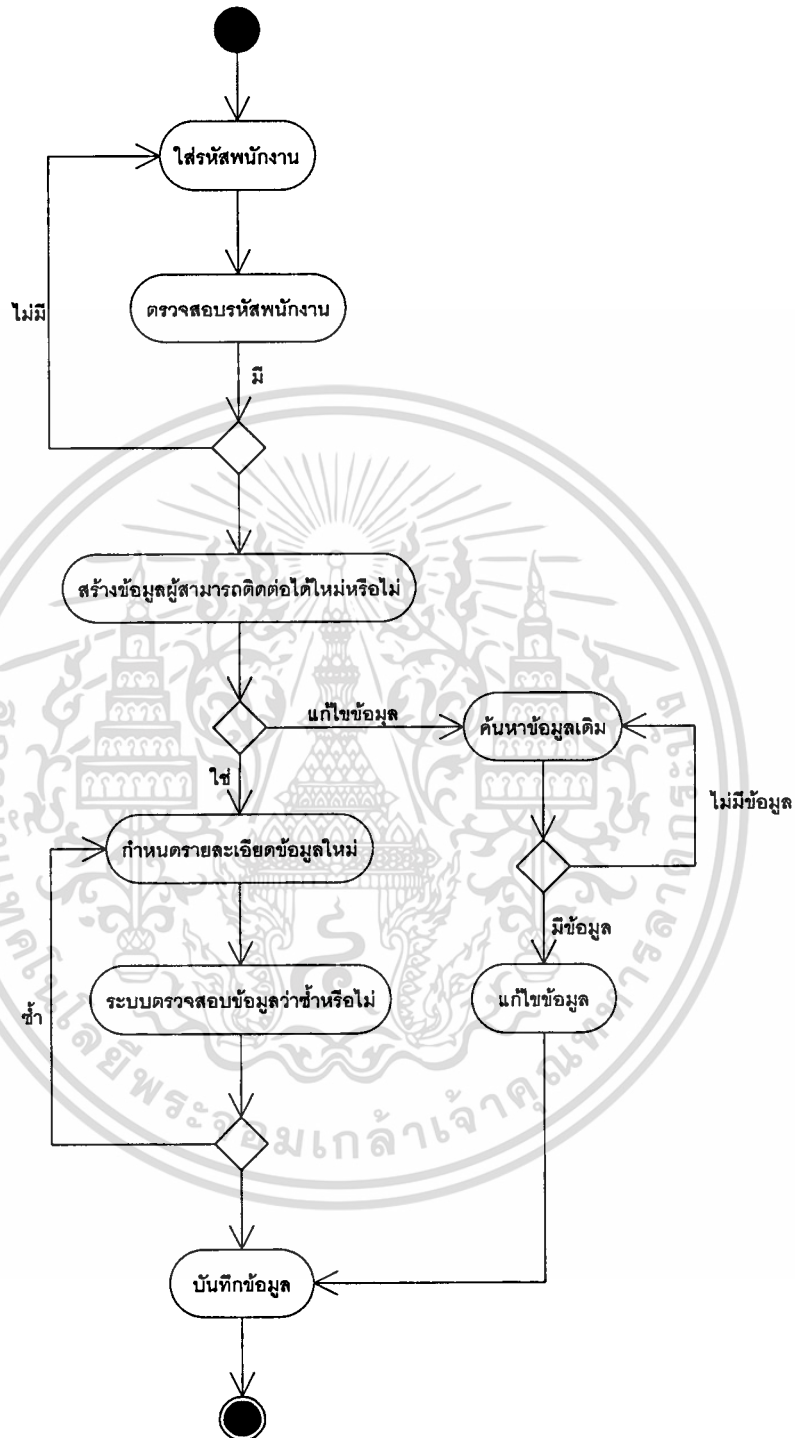
Employee



รูปที่ 3.7 Activity Diagram ของ Use Case Employee

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

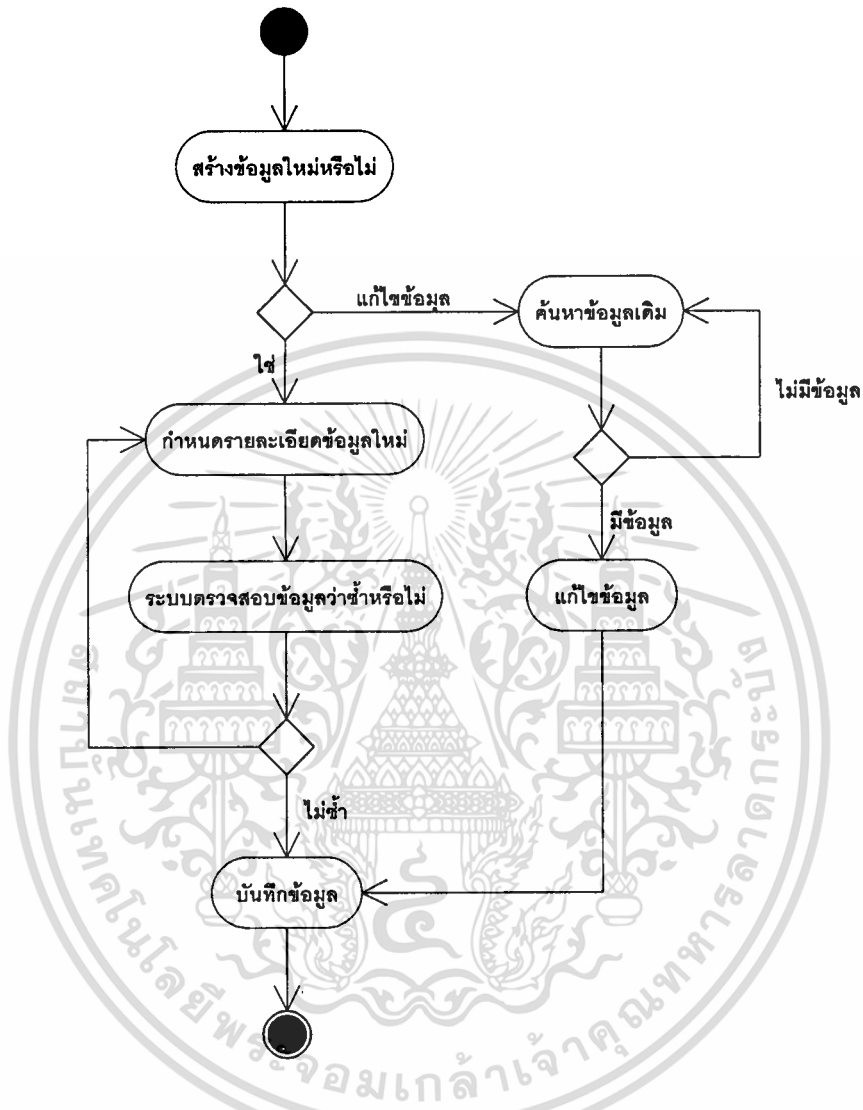
Contract



รูปที่ 3.8 Activity Diagram ของ Use Case Contract

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

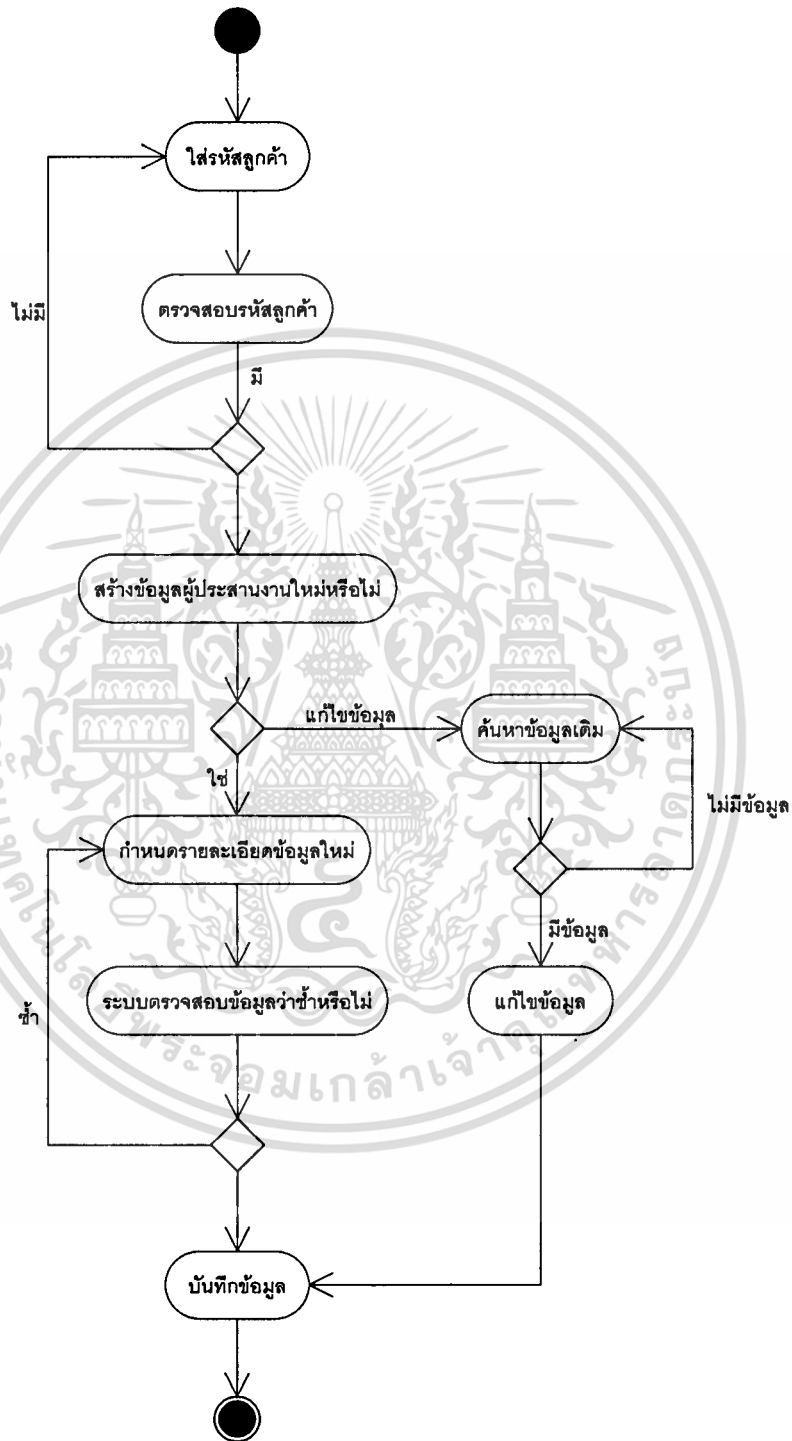
Customer



รูปที่ 3.9 Activity Diagram ของ Use Case Customer

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

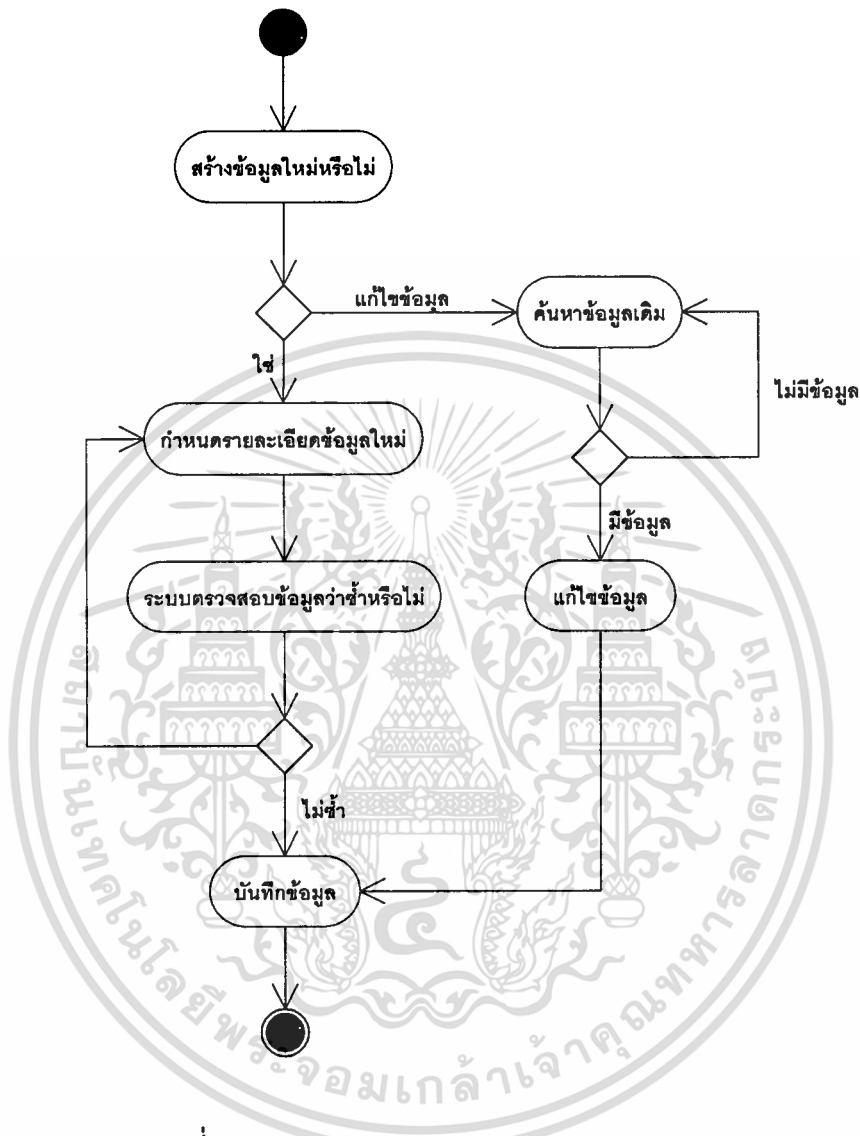
Dealer



รูปที่ 3.10 Activity Diagram ของ Use Case Dealer

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

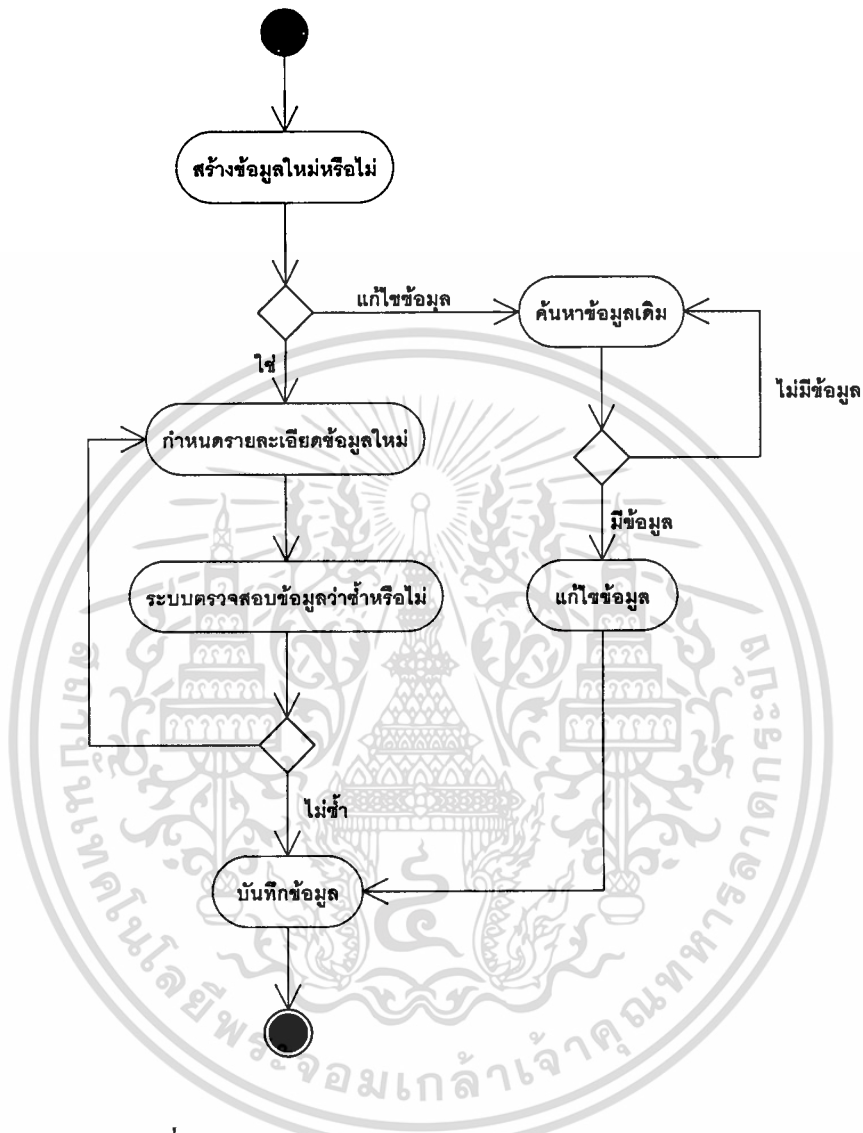
User



รูปที่ 3.11 Activity Diagram ของ Use Case User

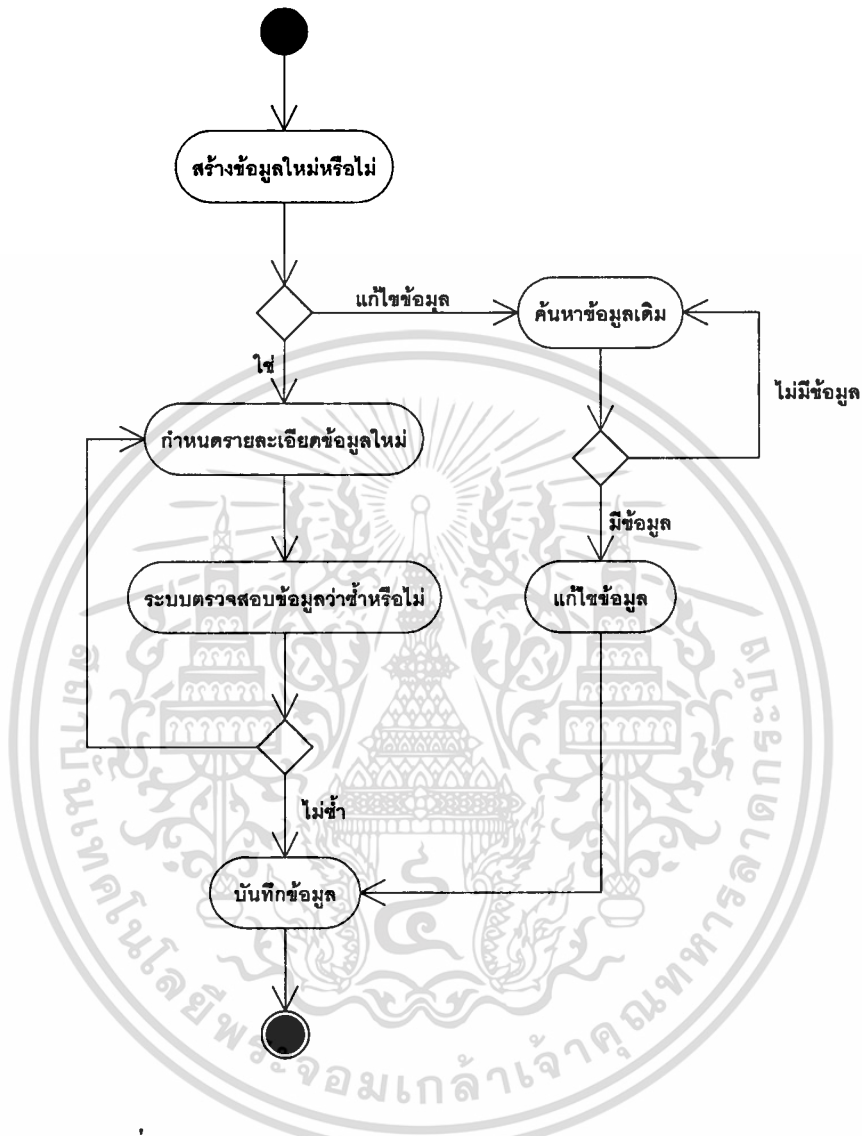
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Rice Type



รูปที่ 3.12 Activity Diagram ของ Use Case Rice Type

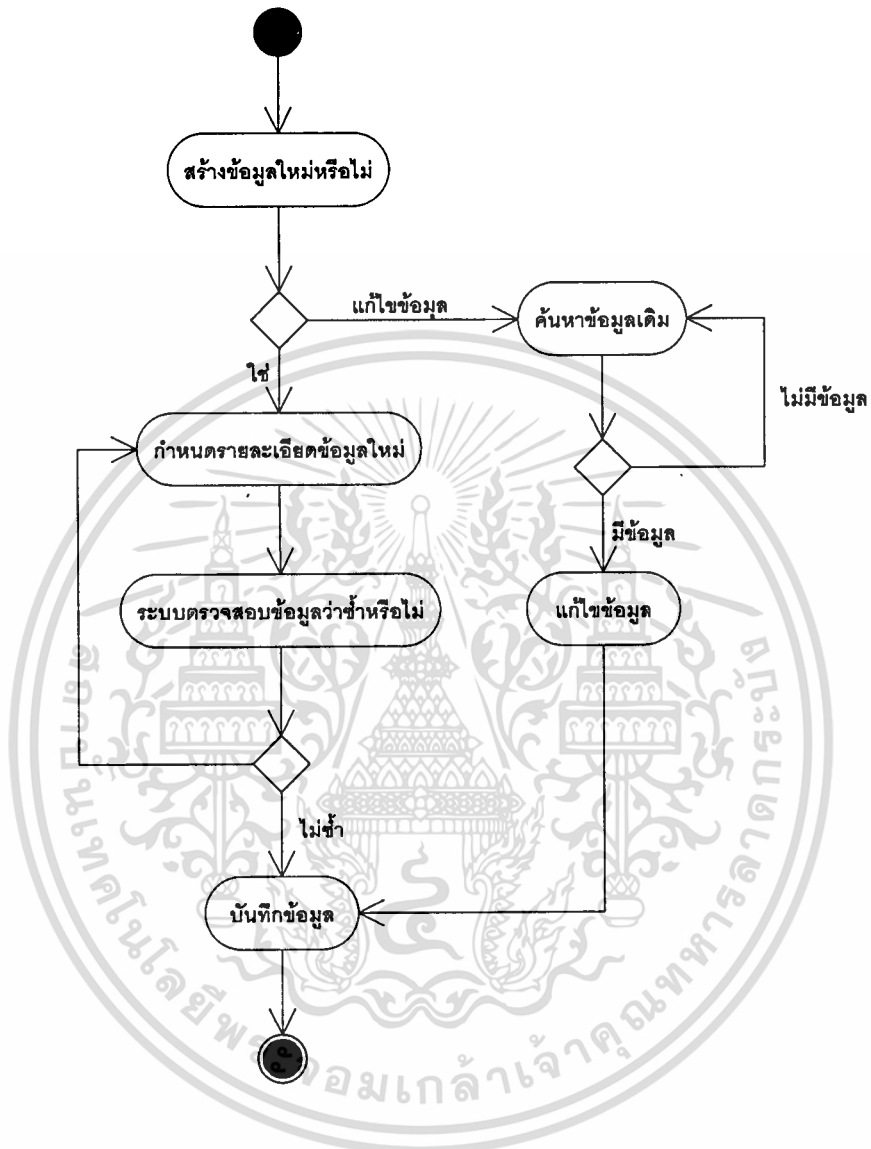
Rice Cost/Price



รูปที่ 3.13 Activity Diagram ของ Use Case Rice Cost/Price

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

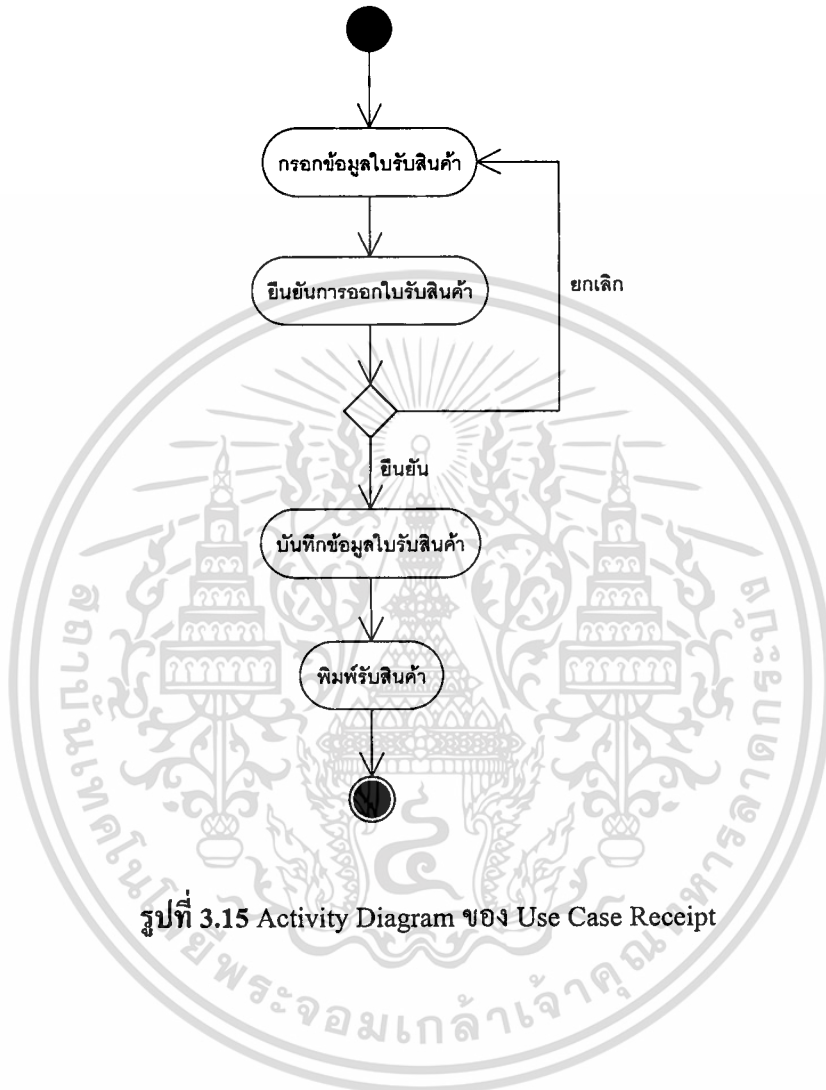
Rice Weight



รูปที่ 3.14 Activity Diagram ของ Use Case Rice Weight

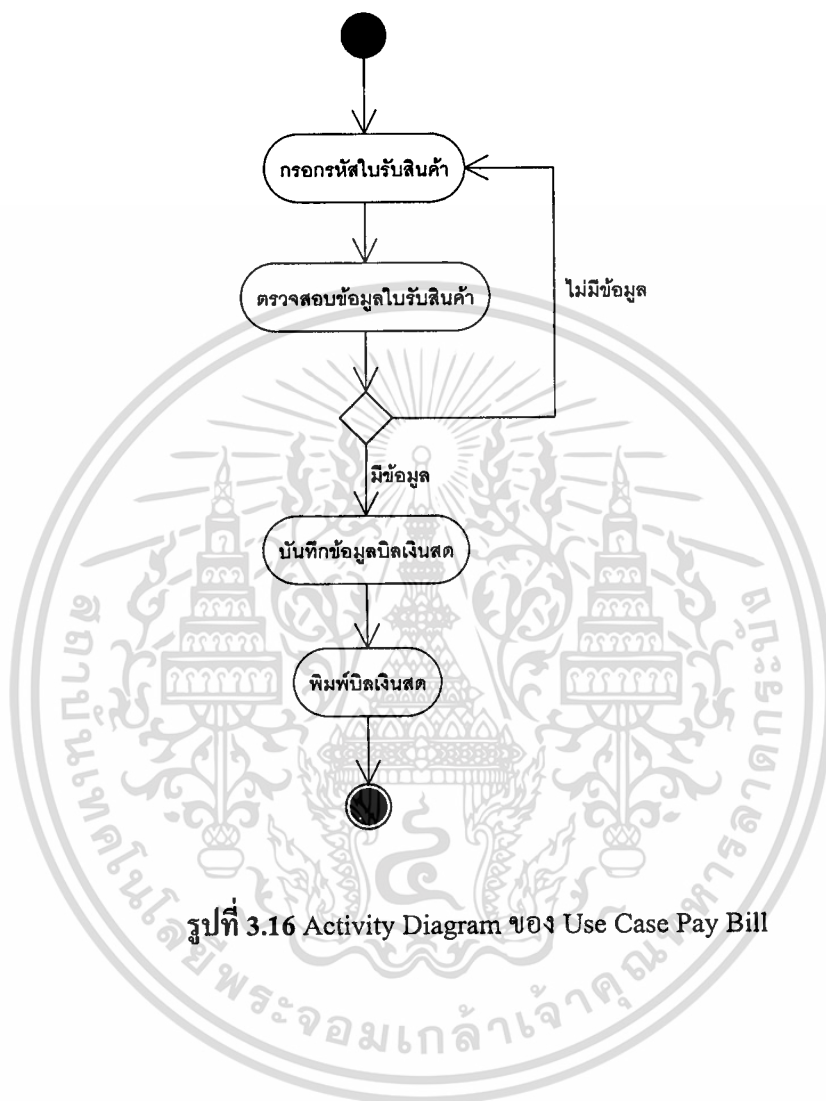
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รายละเอียดของ Activity Diagram ของ Package Buy มีดังนี้
Receipt



รูปที่ 3.15 Activity Diagram ของ Use Case Receipt

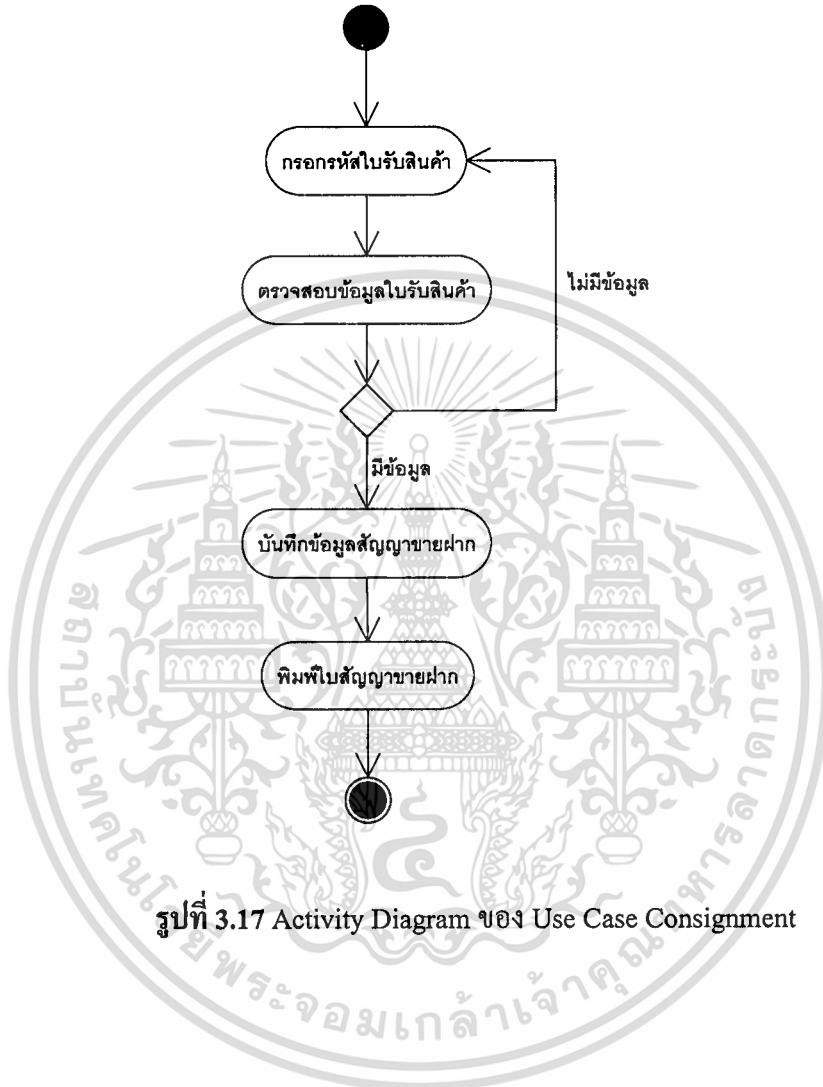
Pay Bill



รูปที่ 3.16 Activity Diagram ของ Use Case Pay Bill

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

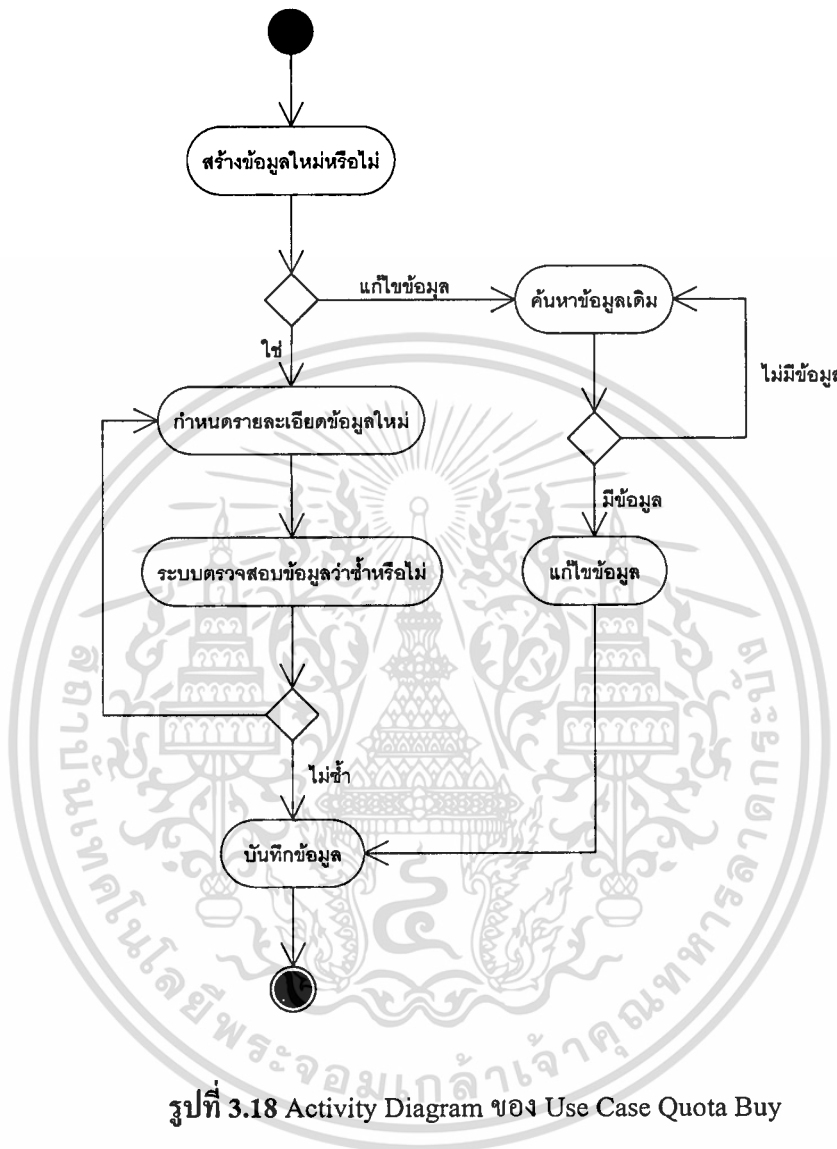
Consignment



รูปที่ 3.17 Activity Diagram ของ Use Case Consignment

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

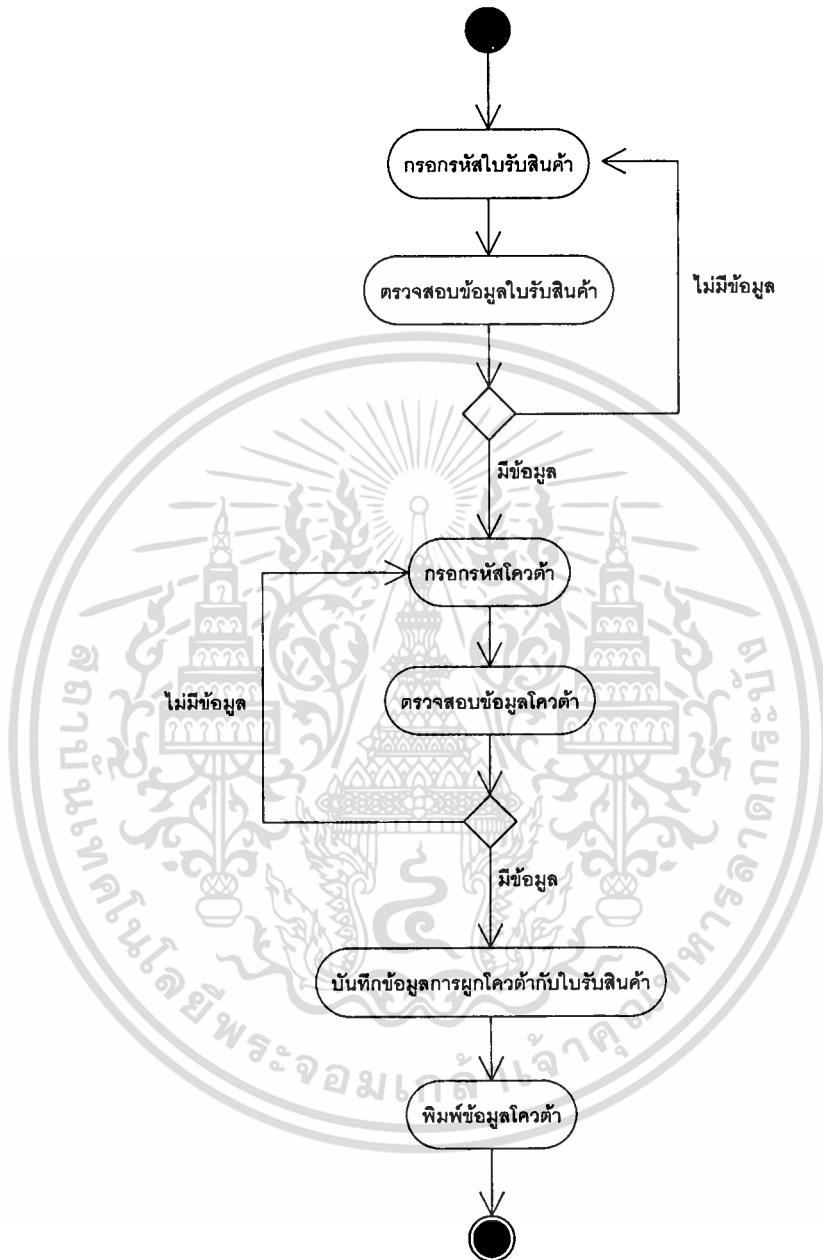
Quota Buy



รูปที่ 3.18 Activity Diagram ของ Use Case Quota Buy

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Quota Buy Detail

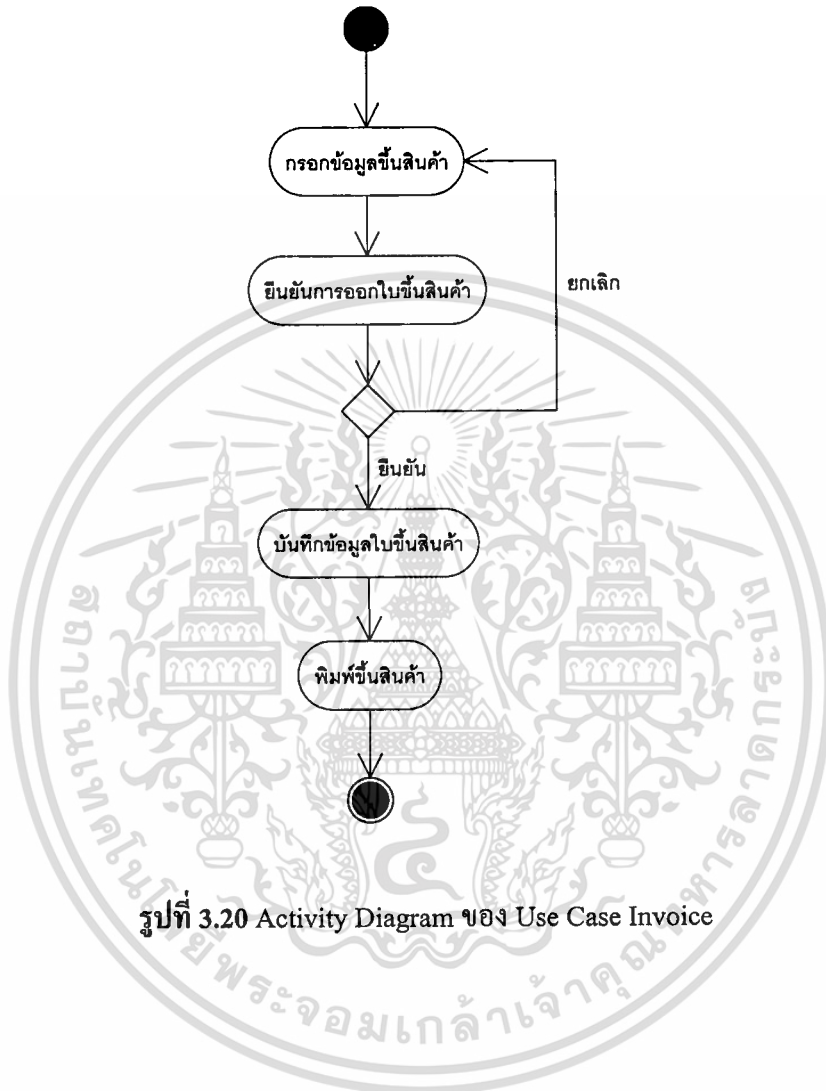


รูปที่ 3.19 Activity Diagram ของ Use Case Quota Buy Detail

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

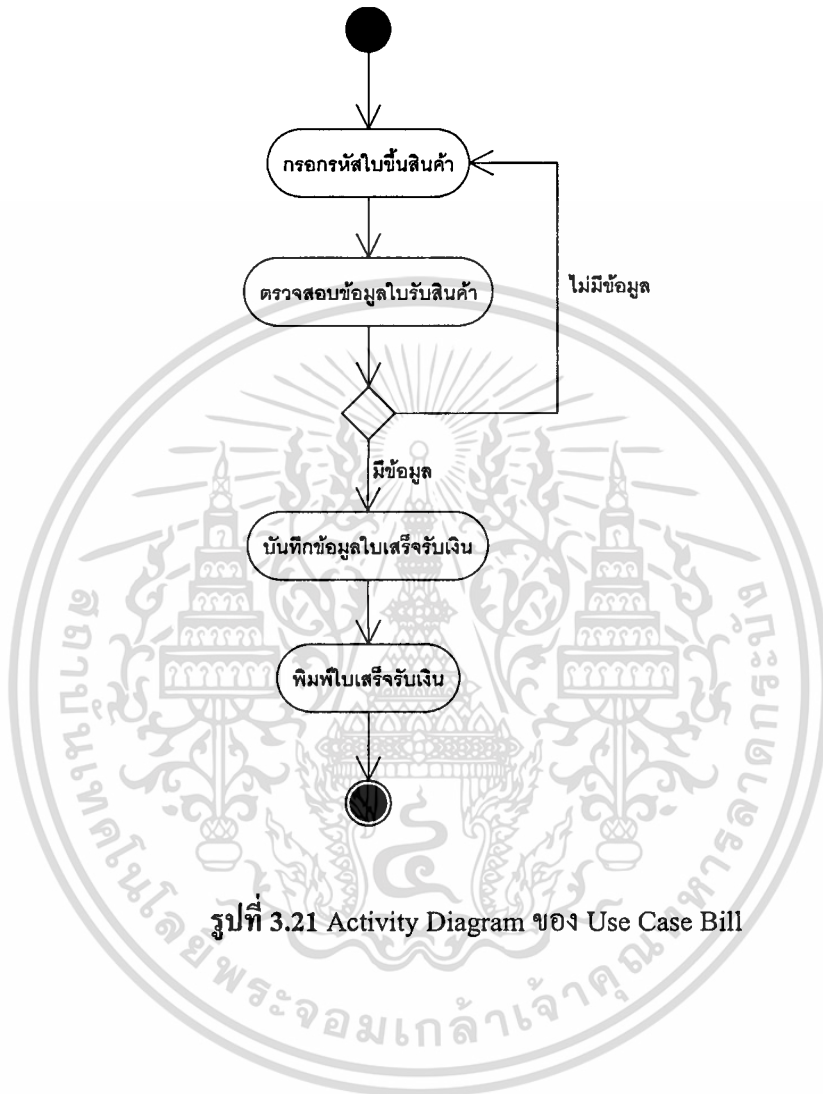
รายละเอียดของ Activity Diagram ของ Package Sell มีดังนี้

Invoice



รูปที่ 3.20 Activity Diagram ของ Use Case Invoice

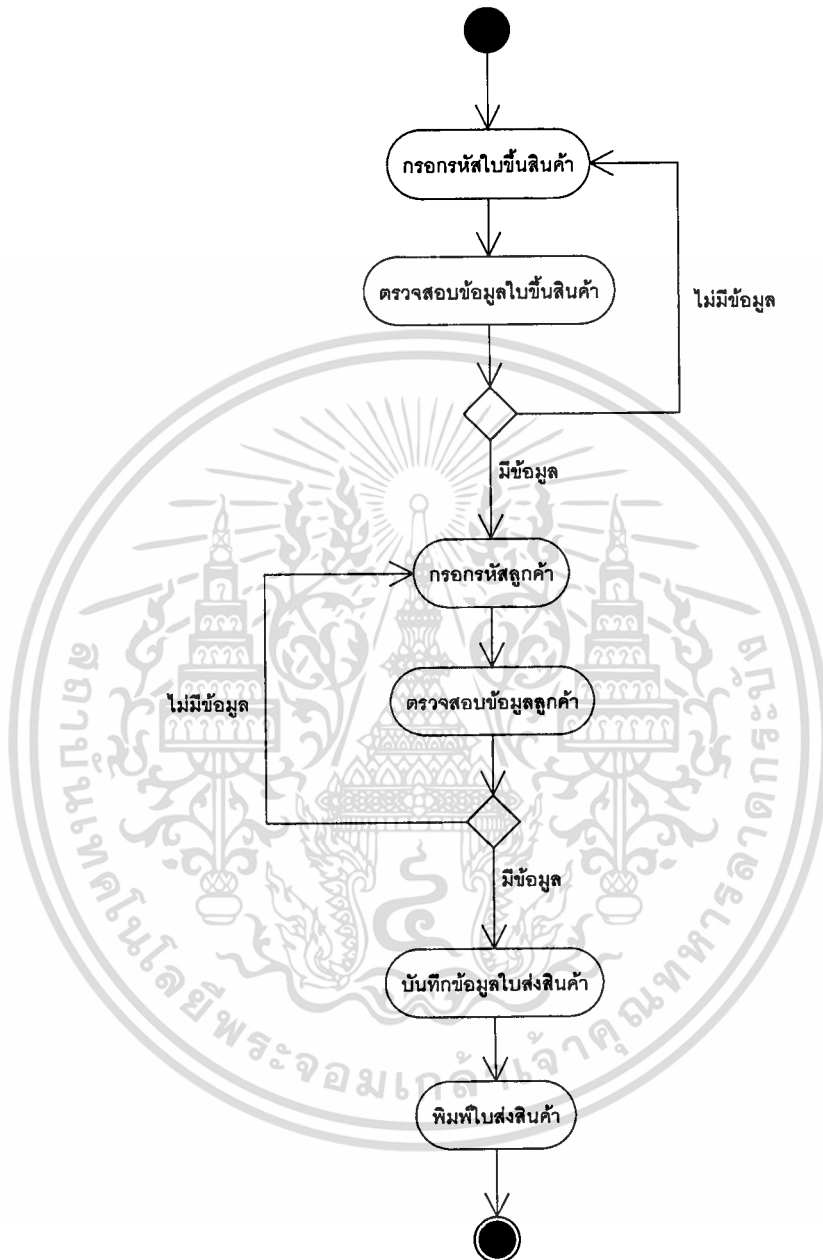
Bill



รูปที่ 3.21 Activity Diagram ของ Use Case Bill

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

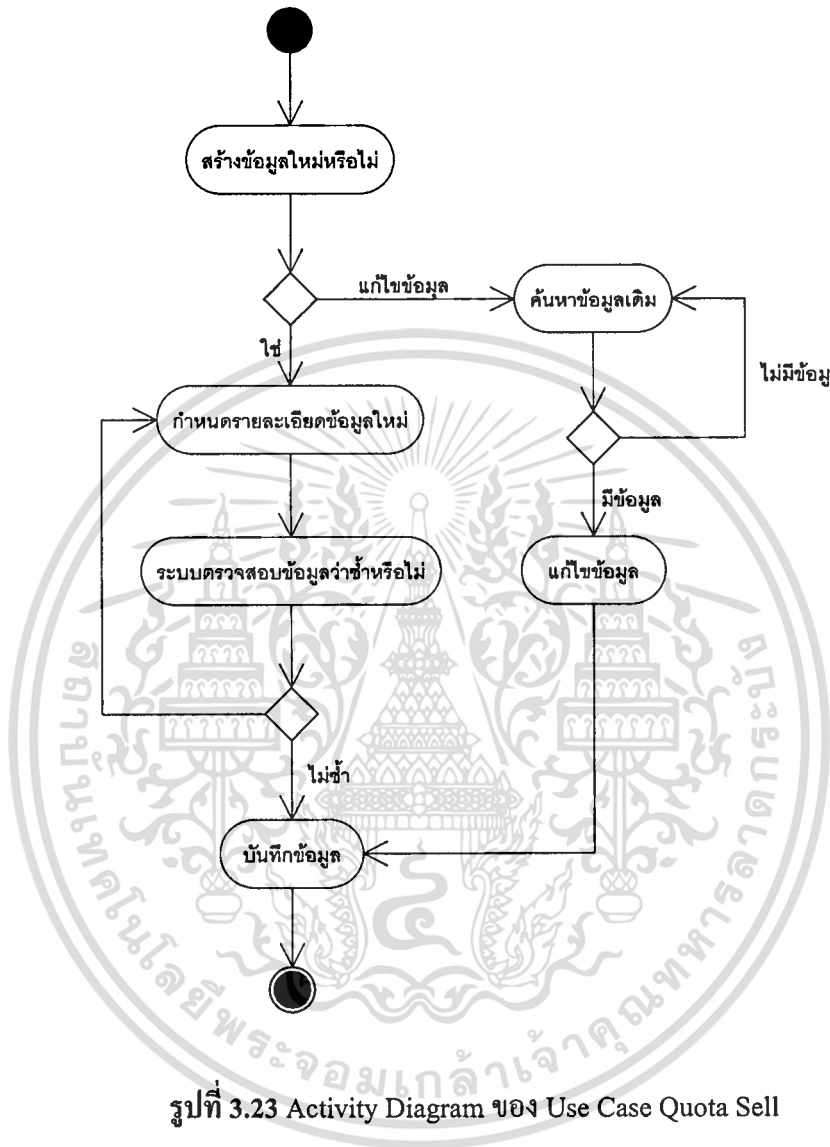
Delivery



รูปที่ 3.22 Activity Diagram ของ Use Case Delivery

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

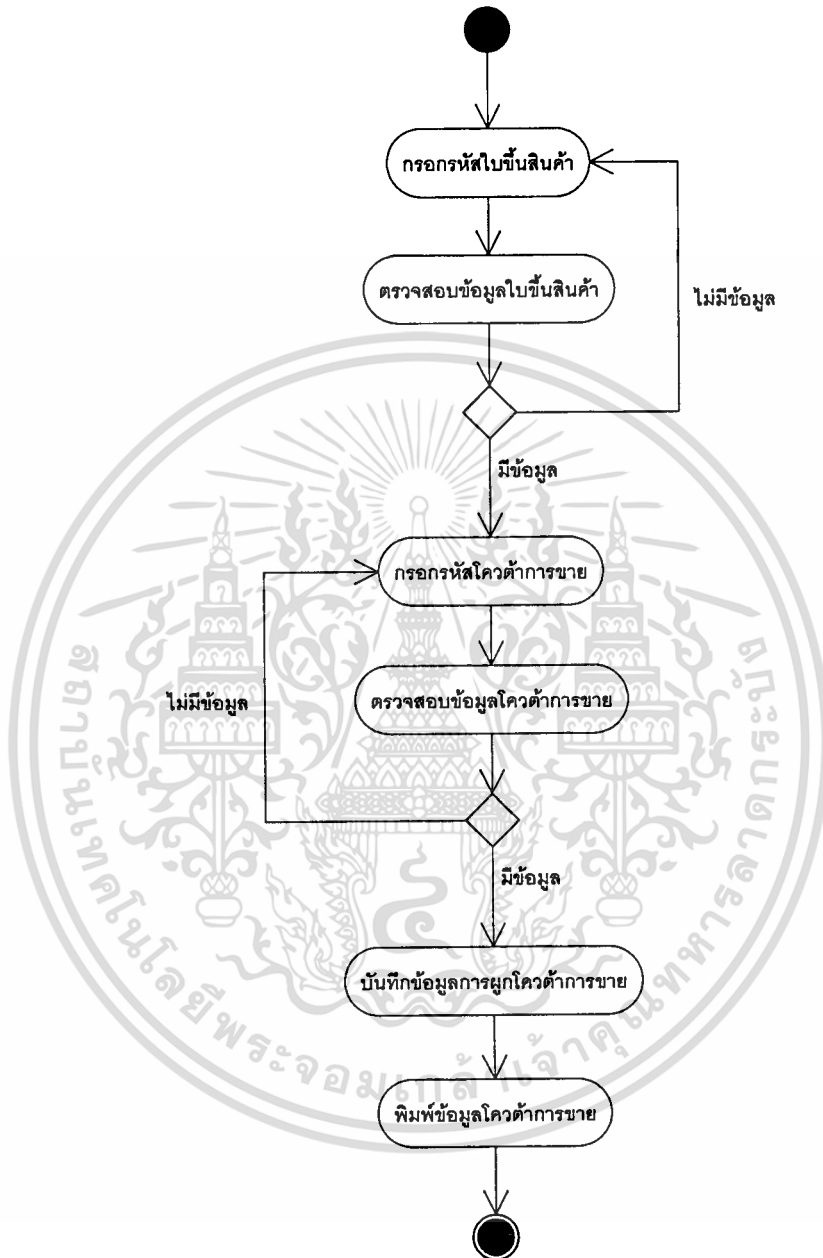
Quota Sell



รูปที่ 3.23 Activity Diagram ของ Use Case Quota Sell

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

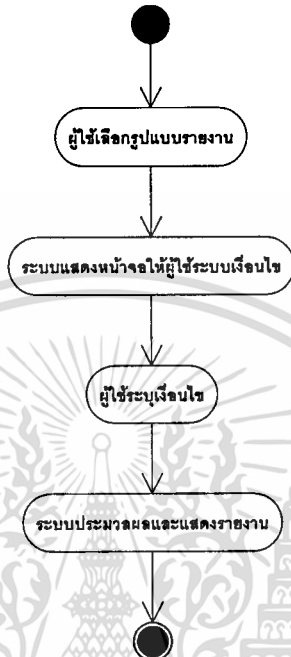
Quota Sell Detail



รูปที่ 3.24 Activity Diagram ของ Use Case Quota Sell Detail

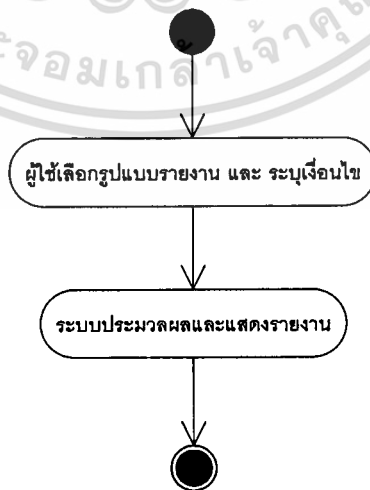
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รายละเอียดของ Activity Diagram ของ Package Report มีดังนี้
Trading Report



รูปที่ 3.25 Activity Diagram ของ Use Case Trading Report

Stock Report



รูปที่ 3.26 Activity Diagram ของ Use Case Stock Report

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2.2 ขั้นตอนการวิเคราะห์และออกแบบระบบ (System Analysis and Design)

หลังจากที่ได้ศึกษาและรวบรวมข้อมูลการทำงานภายในระบบแล้วนั้น ขั้นตอนการวิเคราะห์ระบบนี้จะเป็นการนำเอาข้อมูลที่ได้มีการกำหนดไว้ว่าระบบจะทำงานอย่างไรตาม Use Case และ Activity Diagram ที่ได้มาจากวิเคราะห์ความต้องการของระบบ

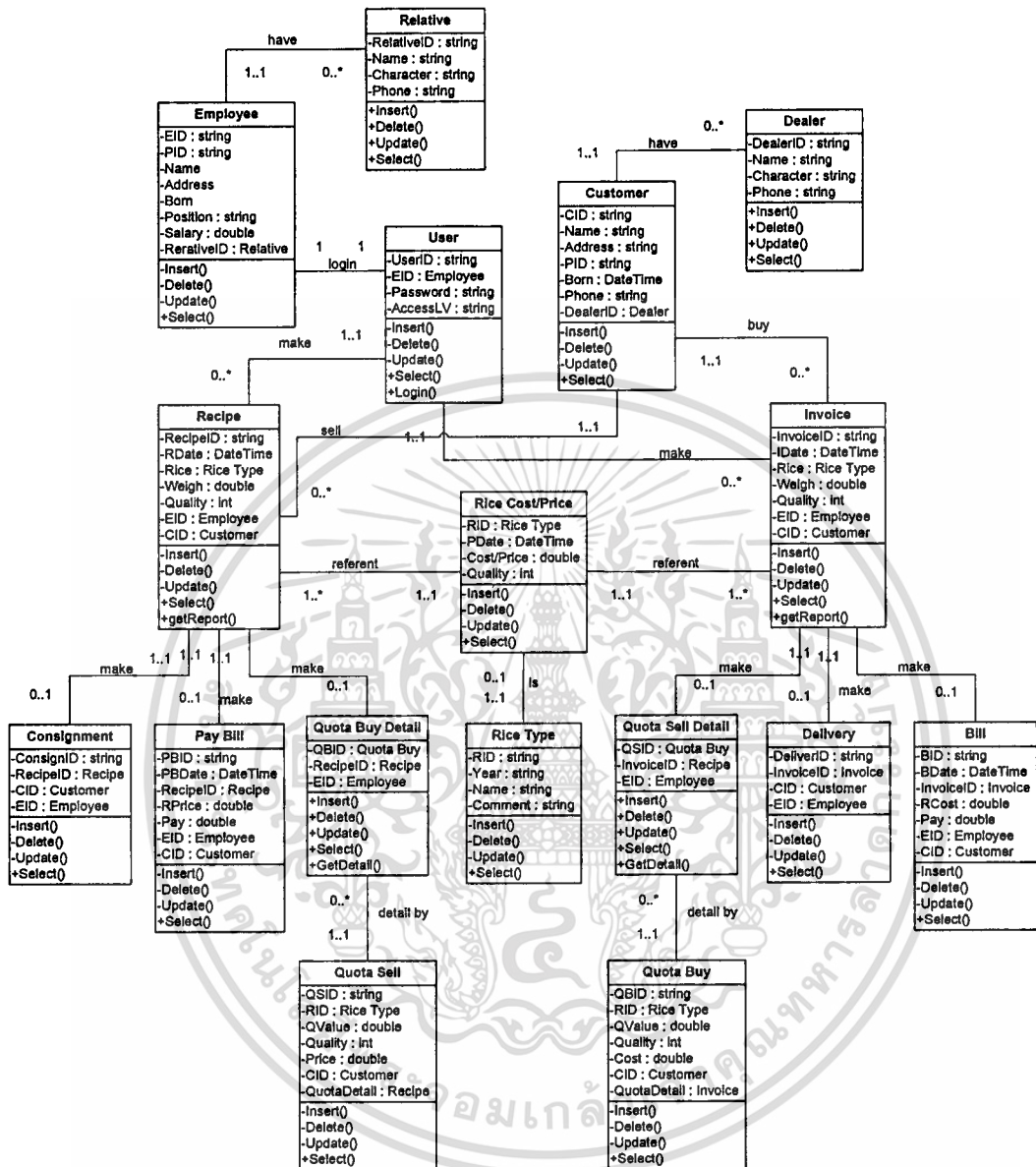
1. Class Diagram

จาก Use Case Diagram ที่ได้จากการวิเคราะห์ความต้องการของผู้ใช้ระบบ เราสามารถนำมาวิเคราะห์ให้ออกมาเป็น Class ต่างๆ ได้ดังนี้

- Class Customer เป็นคลาสที่จัดการข้อมูลของลูกค้า โดยคุณสมบัติต่างๆ ของ คลาสอธิบายไว้ในรูปที่ 3.28
- Class Dealer เป็นคลาสที่จัดการข้อมูลผู้ประกอบการของลูกค้า โดยคุณสมบัติต่างๆ ของ คลาสอธิบายไว้ในรูปที่ 3.29
- Class Employee เป็นคลาสที่จัดการข้อมูลของพนักงานบริษัท โดยคุณสมบัติต่างๆ ของ คลาสอธิบายไว้ในรูปที่ 3.30
- Class Contract เป็นคลาสที่จัดการข้อมูลผู้สามารถติดต่อได้ของพนักงานบริษัท โดยคุณสมบัติต่างๆ ของ คลาสอธิบายไว้ในรูปที่ 3.31
- Class User เป็นคลาสที่จัดการข้อมูลของผู้ที่สามารถเข้าใช้ระบบ โดยคุณสมบัติต่างๆ ของ คลาสอธิบายไว้ในรูปที่ 3.32
- Class Rice Type เป็นคลาสที่จัดการข้อมูลข้าว โดยคุณสมบัติต่างๆ ของ คลาสอธิบายไว้ในรูปที่ 3.33
- Class Rice Cost/Price เป็นคลาสที่จัดการข้อมูลราคาข้าว โดยคุณสมบัติต่างๆ ของ คลาสอธิบายไว้ในรูปที่ 3.34
- Class Receipt เป็นคลาสที่จัดการข้อมูลใบรับสินค้า โดยคุณสมบัติต่างๆ ของ คลาสอธิบายไว้ในรูปที่ 3.35
- Class Pay Bill เป็นคลาสที่จัดการข้อมูลการซื้อข้าวประเภทบิลเงินสด โดยคุณสมบัติต่างๆ ของ คลาสอธิบายไว้ในรูปที่ 3.36
- Class Consignment เป็นคลาสที่จัดการข้อมูลการซื้อข้าวประเภทขายฝาก โดยคุณสมบัติต่างๆ ของ คลาสอธิบายไว้ในรูปที่ 3.37
- Class Quota Buy เป็นคลาสที่จัดการข้อมูลการซื้อข้าวประเภทโควต้า โดยคุณสมบัติต่างๆ ของ คลาสอธิบายไว้ในรูปที่ 3.38

- Class Quota Buy Detail เป็นคลาสที่จัดการข้อมูลการผูกโควต้าการซื้อข้าว โดยคุณสมบัติต่างๆ ของ คลาสอธิบายไว้ในรูปที่ 3.39
- Class Invoice เป็นคลาสที่จัดการข้อมูลใบขึ้นสินค้า โดยคุณสมบัติต่างๆ ของ คลาสอธิบายไว้ในรูปที่ 3.40
- Class Bill เป็นคลาสที่จัดการข้อมูลการขายข้าวประเภทใบเสร็จรับเงิน โดยคุณสมบัติต่างๆ ของ คลาสอธิบายไว้ในรูปที่ 3.41
- Class Delivery เป็นคลาสที่จัดการข้อมูลการขายข้าวประเภทใบส่งสินค้า โดยคุณสมบัติต่างๆ ของ คลาสอธิบายไว้ในรูปที่ 3.42
- Class Quota Sell เป็นคลาสที่จัดการข้อมูลการขายข้าวประเภทโควต้า โดยคุณสมบัติต่างๆ ของ คลาสอธิบายไว้ในรูปที่ 3.43
- Class Quota Sell Detail เป็นคลาสที่จัดการข้อมูลการผูกโควต้าขายข้าว โดยคุณสมบัติต่างๆ ของ คลาสอธิบายไว้ในรูปที่ 3.44





รูปที่ 3.27 Class Diagram ของระบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โดยที่คุณสมบัติของแต่ละคลาสมีดังนี้

- 1.) Class Customer เป็นคลาสที่จัดการข้อมูลของลูกค้า

Customer
-CID : string
-Name : string
-Address : string
-PID : string
-Born : DateTime
-Phone : string
-DealerID : Dealer
-Insert()
-Delete()
-Update()
+Select()

รูปที่ 3.28 องค์ประกอบของ Class Customer

- 2.) Class Dealer เป็นคลาสที่จัดการข้อมูลของผู้ประสานของลูกค้า

Dealer
-DealerID : string
-Name : string
-Character : string
-Phone : string
+Insert()
+Delete()
+Update()
+Select()

รูปที่ 3.29 องค์ประกอบของ Class Dealer

- 3.) Class Employee(พนักงานของบริษัท) เป็นคลาสที่จัดการข้อมูลของพนักงานบริษัท

Employee
-EID : string
-PID : string
-Name
-Address
-Born
-Position : string
-Salary : double
-RelativeID : Relative
-Insert()
-Delete()
-Update()
+Select()

รูปที่ 3.30 องค์ประกอบของ Class Employee

- 4.) Class Contractเป็นคลาสที่จัดการข้อมูลของผู้สามารถติดต่อได้พนักงานบริษัท

Relative
-RelativeID : string
-Name : string
-Character : string
-Phone : string
+Insert()
+Delete()
+Update()
+Select()

รูปที่ 3.31 องค์ประกอบของ Class Contract

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.) Class User เป็นคลาสที่จัดการข้อมูลของผู้ที่จะเข้ามาใช้ระบบ โดยผู้ที่จะเข้ามาใช้ระบบเหล่านั้นจะต้องเป็นพนักงานของบริษัทเท่านั้น

User
-UserID : string
-EID : Employee
-Password : string
-AccessLV : string
-Insert()
-Delete()
-Update()
+Select()
+Login()

รูปที่ 3.32 องค์ประกอบของ Class User

6.) Class Rice Type เป็นคลาสที่มีไว้ใช้จัดการกับข้อมูลประเภทของข้าวเปลือก โดยจะมีการเก็บข้อมูลปีเข้าไปด้วยเพราะการซื้อขายข้าวเปลือกนั้นซื้อสินค้าจะเปลี่ยนแปลงตามปีที่มีการซื้อขาย

Rice Type
-RID : string
-Year : string
-Name : string
-Comment : string
-Insert()
-Delete()
-Update()
+Select()

รูปที่ 3.33 องค์ประกอบของ Class Rice Type

7.) Class Rice Cost/Price เป็นคลาสที่มีไว้ใช้จัดการกับข้อมูลของราคาข้าว โดยจะมีการเก็บข้อมูลวันที่และคุณภาพของสินค้าเพิ่มมา เพราะราคาของสินค้ามีการเปลี่ยนแปลงแบบรายวัน

Rice Cost/Price
-RID : Rice Type
-PDate : DateTime
-CPTYPE : int
-Cost/Price : double
-Quality : int
-Insert()
-Delete()
-Update()
+Select()

รูปที่ 3.34 องค์ประกอบของ Class Rice Cost/Price

8.) Class Receipt เป็นคลาสที่มีไว้ใช้จัดการกับข้อมูลของใบรับสินค้า โดยจะประกอบด้วยรายละเอียดของข้อมูลสินค้าที่ถูกค่านำมาขาย ข้อมูลลูกค้า และข้อมูลของพนักงานผู้ออกใบรับสินค้า

Recipe
-RecipeID : string
-RDate : DateTime
-Rice : Rice Type
-Weigh : double
-Quality : int
-EID : Employee
-CID : Customer
-Insert()
-Delete()
-Update()
+Select()
+getReport()

รูปที่ 3.35 องค์ประกอบของ Class Receipt

9.) Class Pay Bill เป็นคลาสที่มีไว้ใช้จัดการกับข้อมูลของบิลเงินสดที่ออกให้ลูกค้า เมื่อลูกค้านำใบรับสินค้ามาชำระเงิน โดยข้อมูลที่เก็บในคลาสนี้จะมีรายละเอียดของวันที่ และจำนวนเงินที่จ่ายไป

Pay Bill
-PBID : string
-PBDate : DateTime
-RecipelD : Recipe
-RPrice : double
-Pay : double
-EID : Employee
-CID : Customer
-Insert()
-Delete()
-Update()
+Select()

รูปที่ 3.36 องค์ประกอบของ Class Pay Bill

10.) Class Consignment เป็นคลาสที่มีไว้ใช้จัดการกับข้อมูลของการทำสัญญาขายข้าวแบบฝากโดยนำข้อมูลจาก คลาส Receipt มาอ้างอิง

Consignment
-ConsignID : string
-RecipelD : Recipe
-CID : Customer
-EID : Employee
-Insert()
-Delete()
-Update()
+Select()

รูปที่ 3.37 องค์ประกอบของ Class Consignment

- 11.) Class Quota Buy เป็นคลาสที่มีไว้ใช้จัดการกับข้อมูลของการกำหนดโควต้าซื้อ ให้แก่ระบบ โดยต้องมีการระบุข้อมูลของประเภทข้าว จำนวนโควต้า ราคา และเจ้าของโควต้าให้กับระบบในการจัดการข้อมูล

Quota Buy
-QBID : string
-RID : Rice Type
-QBValue : double
-Quality : int
-Cost : double
-CID : Customer
-Insert()
-Delete()
-Update()
+Select()

รูปที่ 3.38 องค์ประกอบของ Class Quota Buy

- 12.) Class Quota Buy Detail เป็นคลาสที่มีไว้ใช้จัดการกับข้อมูลของการผูกโควต้าซื้อข้าว

Quota Buy Detail
-QID : Quota Buy
-ReCipeID : Invoice
-QTotal : double
-Insert()
-Delete()
-Update()
+Select()

รูปที่ 3.39 องค์ประกอบของ Class Quota Buy Detail

- 13.) Class Invoice เป็นคลาสที่มีไว้ใช้จัดการกับข้อมูลของใบนำออกโดยจะประกอบด้วยรายละเอียดข้อมูลสินค้าที่จะนำออก ข้อมูลลูกค้า และข้อมูลของพนักงานผู้ออกใบนำออก

Invoice
-InvoiceID : string
-IDate : DateTime
-Rice : Rice Type
-Weigh : double
-Quality : int
-EID : Employee
-CID : Customer
-Insert()
-Delete()
-Update()
+Select()
+getReport()

รูปที่ 3.40 องค์ประกอบของ Class Invoice

- 14.) Class Bill เป็นคลาสที่มีไว้ใช้จัดการกับข้อมูลของใบเสร็จรับเงินที่ออกให้ลูกค้า เมื่อลูกค้านำใบนำออกมาจ่ายเงิน โดยข้อมูลที่เก็บในคลาสนี้จะมีรายละเอียดของวันที่และจำนวนเงินที่ลูกค้าต้องจ่าย

Bill
-BID : string
-BDate : DateTime
-InvoiceID : Invoice
-RCost : double
-Pay : double
-EID : Employee
-CID : Customer
-Insert()
-Delete()
-Update()
+Select()

รูปที่ 3.41 องค์ประกอบของ Class Bill

15.) Class Delivery เป็นคลาสที่มีไว้ใช้จัดการกับข้อมูลของการส่งสินค้าโดยทางบริษัท ซึ่งการส่งสินค้าแบบนี้ จะเป็นการส่งโดยให้ลูกค้าตรวจสอบสินค้าแล้วจึงมา กำหนดราคาการซื้อขายทีหลัง

Delivery
-DeliverID : string
-InvoiceID : Invoice
-CID : Customer
-EID : Employee
-Insert()
-Delete()
-Update()
+Select()

รูปที่ 3.42 องค์ประกอบของ Class Delivery

16.) Class Quota Sell เป็นคลาสที่มีไว้ใช้จัดการกับข้อมูลของการกำหนดโควต้าขายให้แก่ระบบ โดยต้องมีการระบุข้อมูลของประเภทข้าว จำนวนโควต้า ราคา และเจ้าของโควต้าให้กับระบบในการจัดการข้อมูล

Quota Sell
-QSID : string
-RID : Rice Type
-QSValue : double
-Quality : int
-Price : double
-CID : Customer
-Insert()
-Delete()
-Update()
+Select()

รูปที่ 3.43 องค์ประกอบของ Class Quota Sell

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

17.) Class Quota Sell Detail เป็นคลาสที่มีไว้ใช้จัดการกับข้อมูลของการขายข้าวจาก โควต้าการขาย โดยคลาสนี้จะช่วยแสดงข้อมูลรายละเอียดต่างๆของการขายข้าวโดย โควต้าด้วย

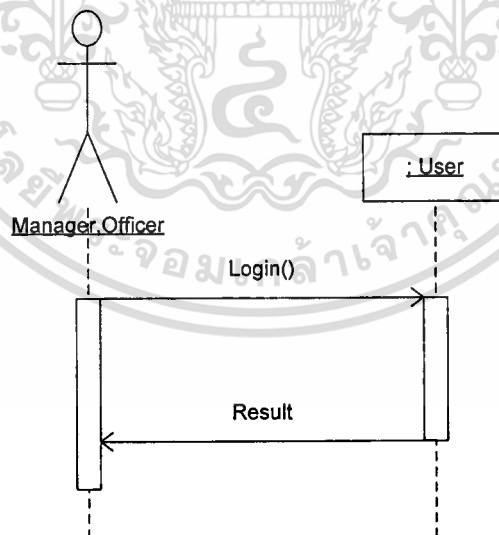
Quota Sell Detail
-QSID : Quota Buy
-InvoiceID : Invoice
-QSTotal : double
-Insert()
-Delete()
-Update()
+Select()

รูปที่ 3.44 องค์ประกอบของ Class Quota Sell Detail

2. Sequence Diagram

จะแสดงถึงการส่ง Message เพื่อการติดต่อสื่อสารระหว่าง Object ต่างๆที่เกี่ยวข้องกัน โดยจะมีการแสดงถึงลำดับขั้นตอนของช่วงเวลาที่น่าสนใจของการส่ง Message

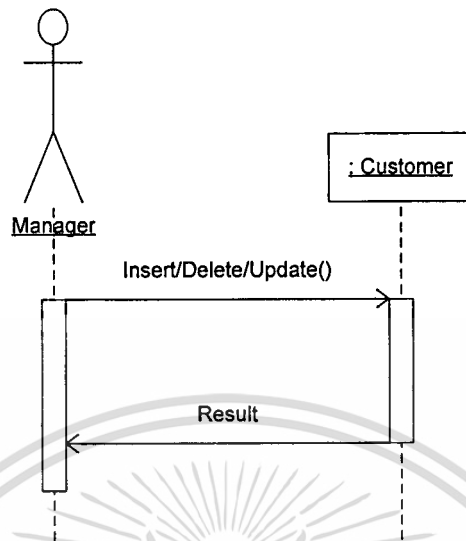
2.1 Sequence Diagram ของ Use Case Login



รูปที่ 3.45 Sequence Diagram ของ Use Case Login

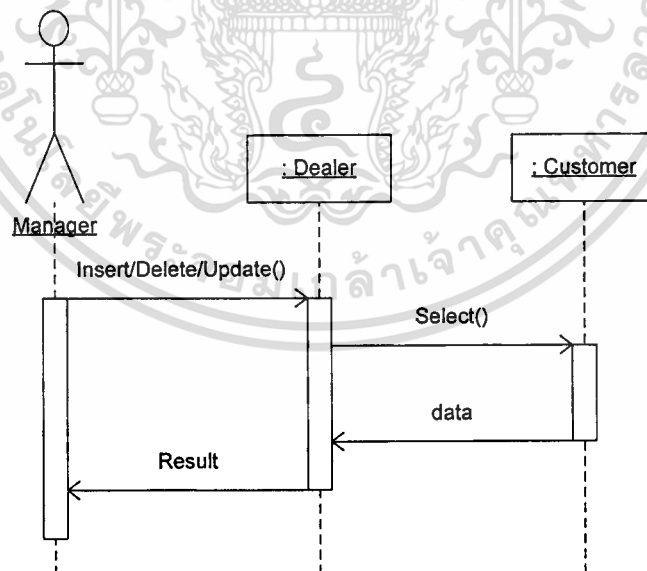
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2 Sequence Diagram ของ Use Case Customer



รูปที่ 3.46 Sequence Diagram ของ Use Case Customer

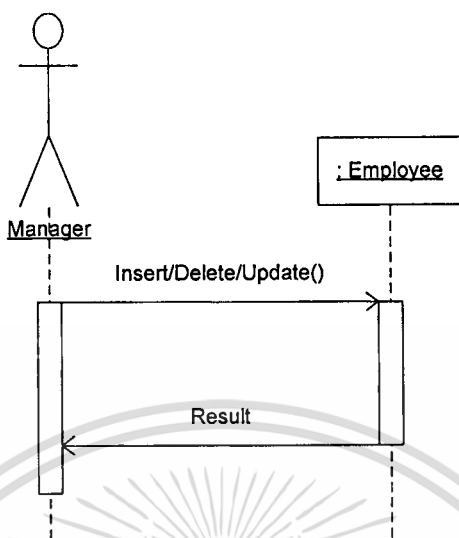
2.3 Sequence Diagram ของ Use Case Dealer



รูปที่ 3.47 Sequence Diagram ของ Use Case Dealer

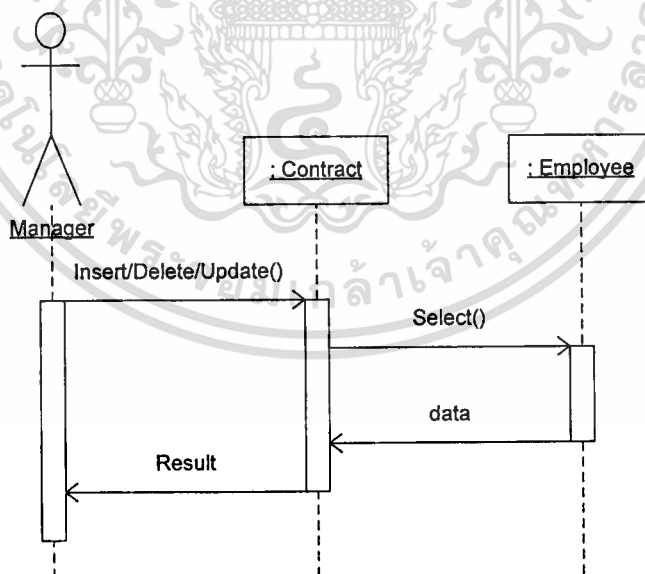
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4 Sequence Diagram ของ Use Case Employee



รูปที่ 3.48 Sequence Diagram ของ Use Case Employee

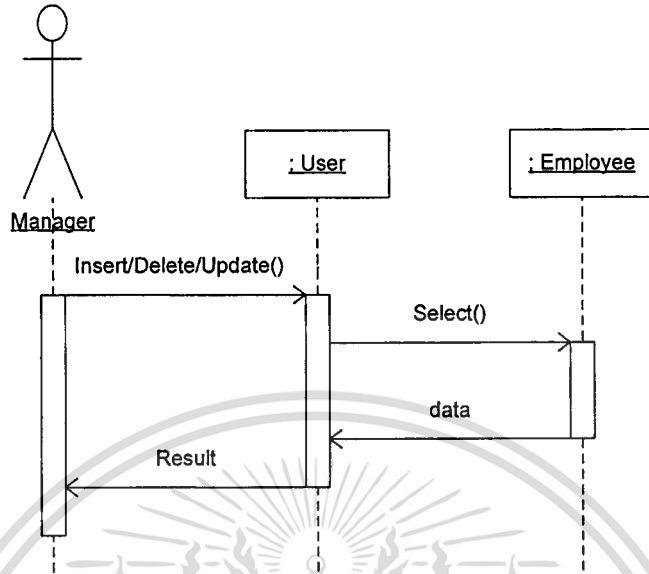
2.5 Sequence Diagram ของ Use Case Contract



รูปที่ 3.49 Sequence Diagram ของ Use Case Contract

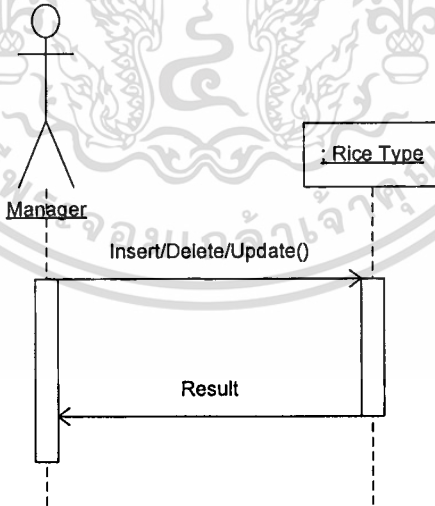
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.6 Sequence Diagram ของ Use Case User



รูปที่ 3.50 Sequence Diagram ของ Use Case User

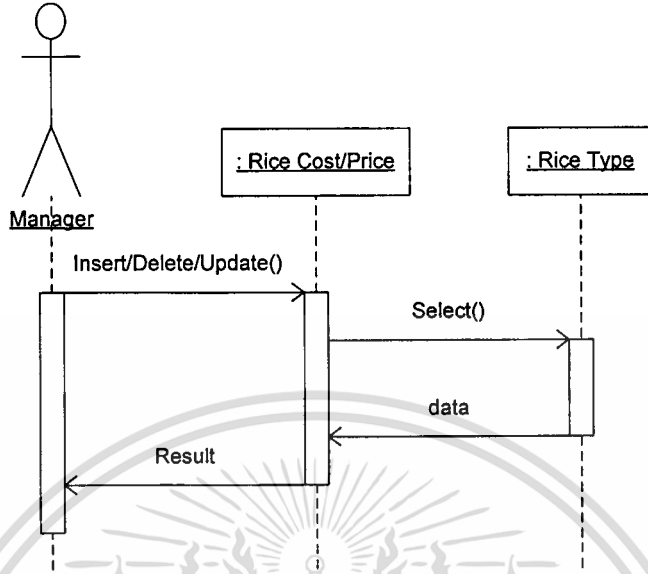
2.7 Sequence Diagram ของ Use Case Rice Type



รูปที่ 3.51 Sequence Diagram ของ Use Case Rice Type

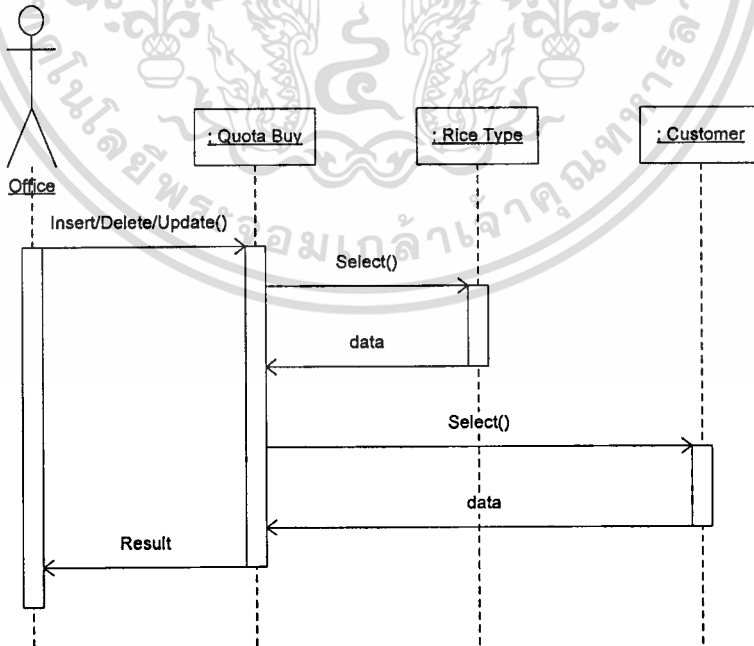
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.8 Sequence Diagram ของ Use Case Rice Cost/Price



รูปที่ 3.52 Sequence Diagram ของ Use Case Rice Cost/Price

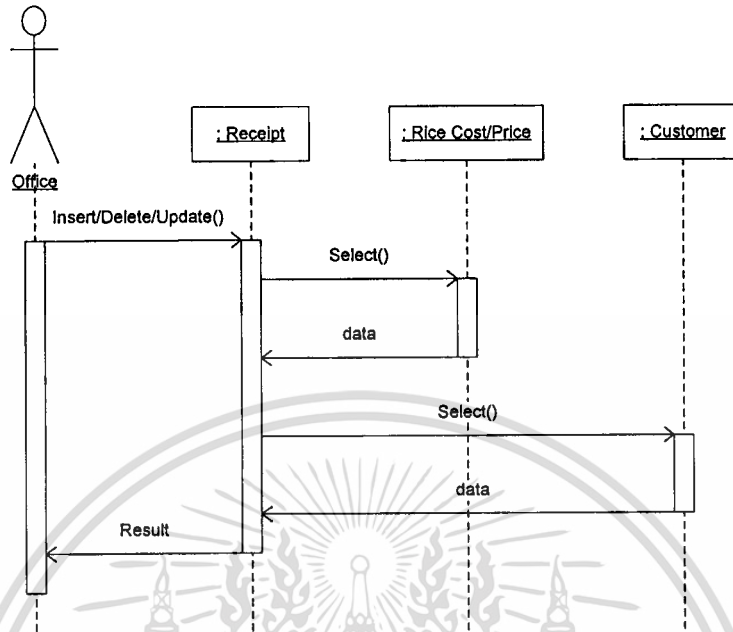
2.9 Sequence Diagram ของ Use Case Quota Buy



รูปที่ 3.53 Sequence Diagram ของ Use Case Quota Buy

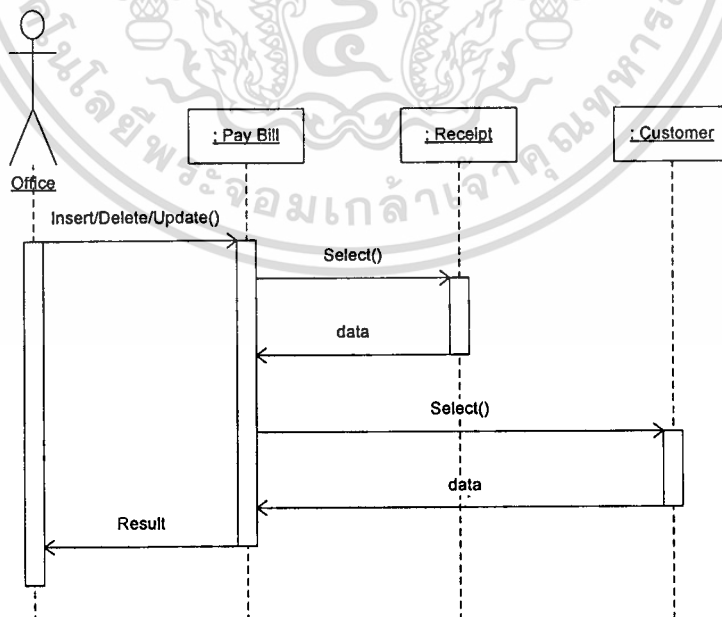
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.10 Sequence Diagram ของ Use Case Receipt



รูปที่ 3.54 Sequence Diagram ของ Use Case Receipt

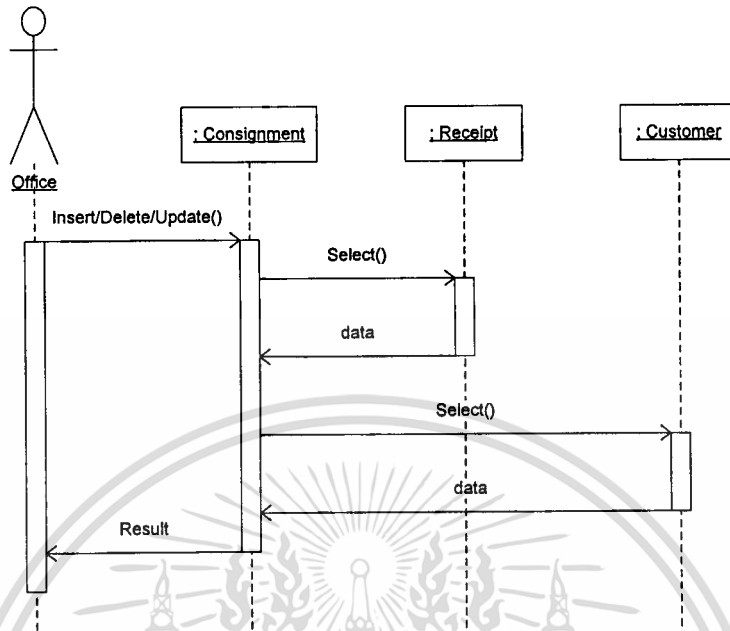
2.11 Sequence Diagram ของ Use Case Pay Bill



รูปที่ 3.55 Sequence Diagram ของ Use Case Pay Bill

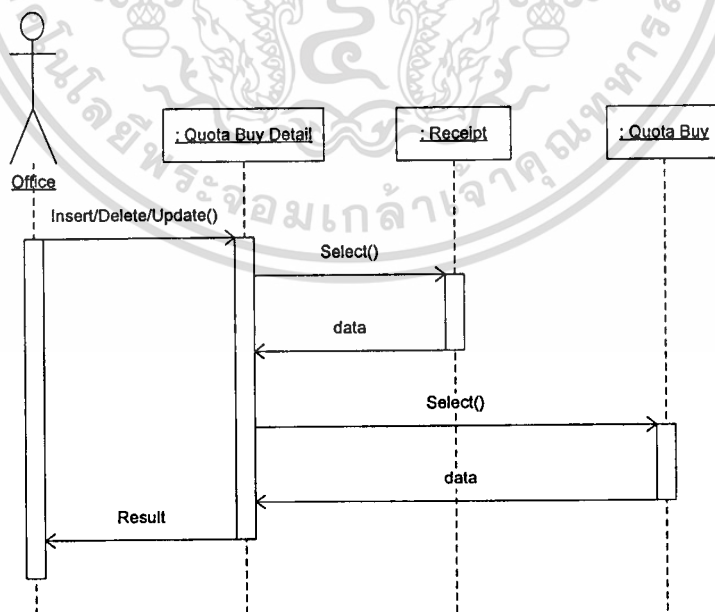
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.12 Sequence Diagram ของ Use Case Consignment



รูปที่ 3.56 Sequence Diagram ของ Use Case Consignment

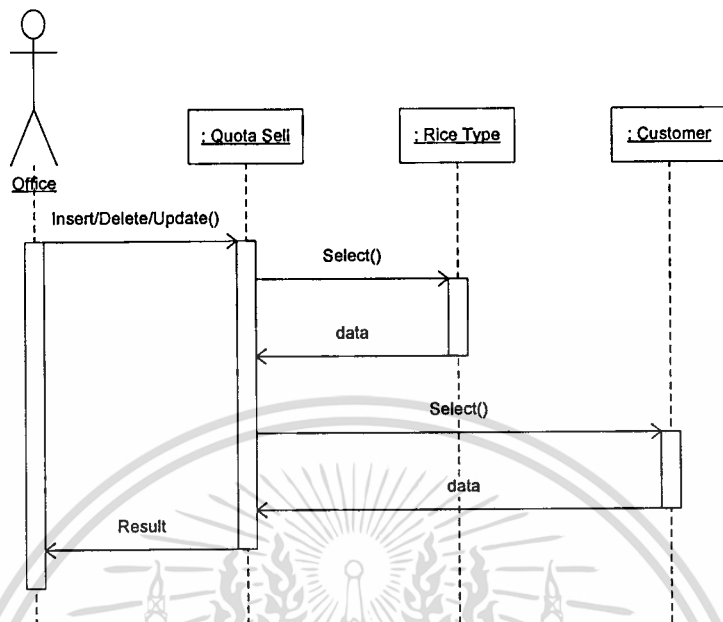
2.13 Sequence Diagram ของ Use Case Quota Buy Detail



รูปที่ 3.57 Sequence Diagram ของ Use Case Quota Buy Detail

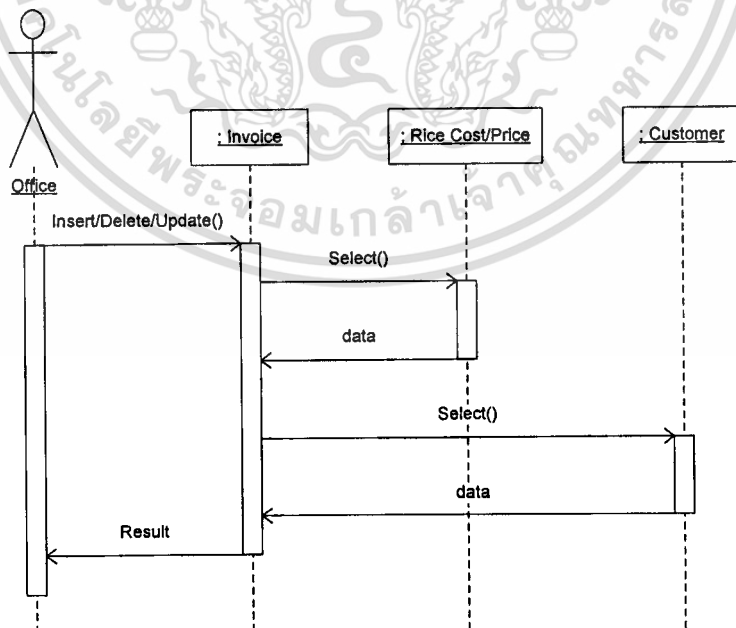
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.14 Sequence Diagram ของ Use Case Quota Sell



รูปที่ 3.58 Sequence Diagram ของ Use Case Quota Sell

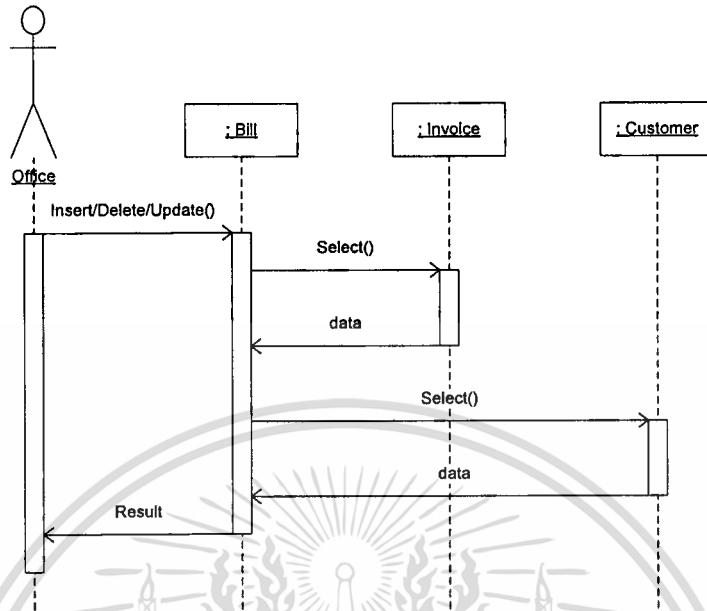
2.15 Sequence Diagram ของ Use Case Invoice



รูปที่ 3.59 Sequence Diagram ของ Use Case Invoice

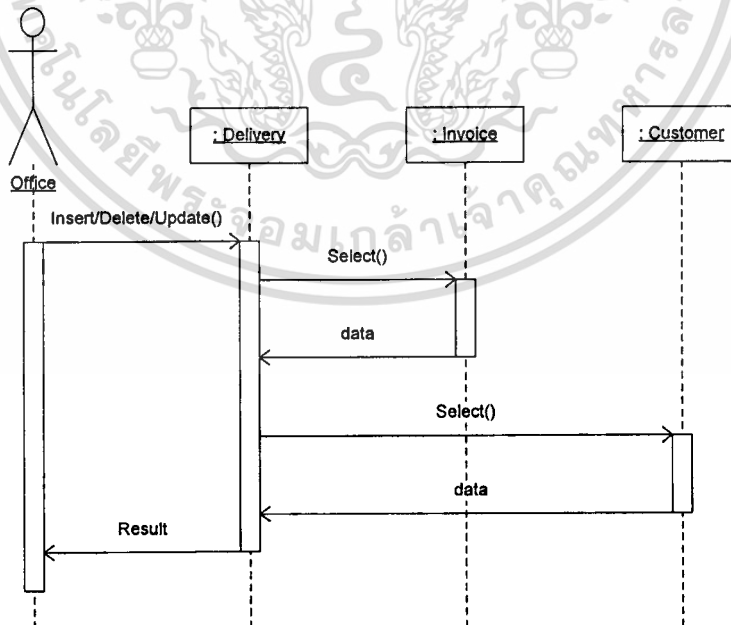
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.16 Sequence Diagram ของ Use Case Bill



รูปที่ 3.60 Sequence Diagram ของ Use Case Bill

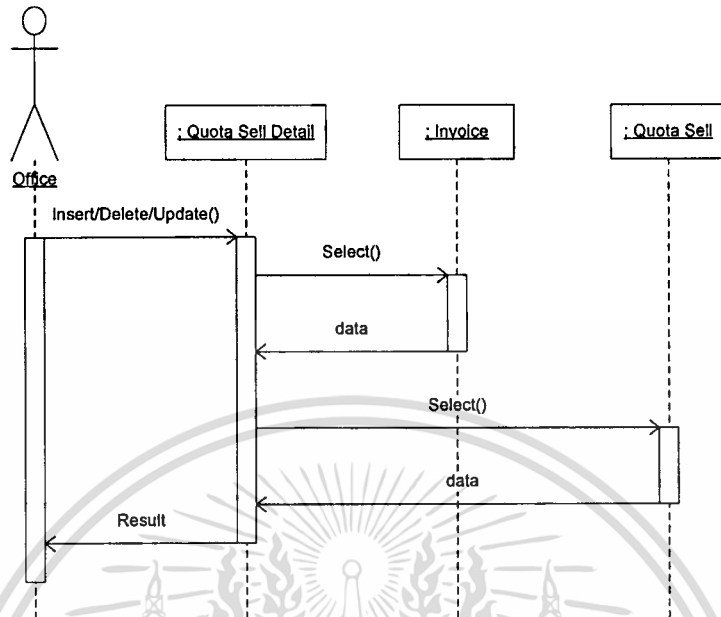
2.17 Sequence Diagram ของ Use Case Delivery



รูปที่ 3.61 Sequence Diagram ของ Use Case Delivery

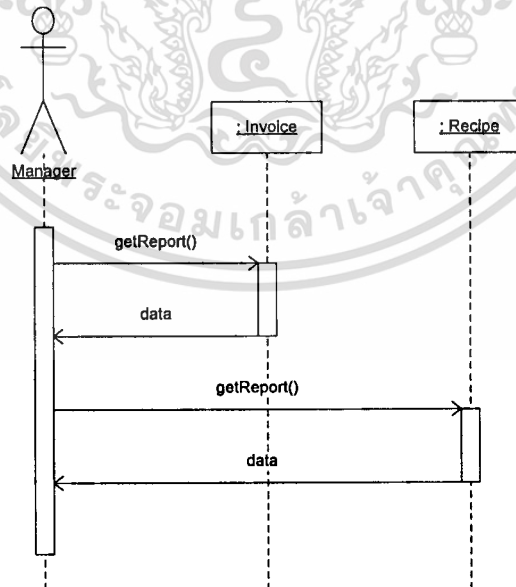
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.18 Sequence Diagram ของ Use Case Quota Sell Detail



รูปที่ 3.62 Sequence Diagram ของ Use Case Quota Sell Detail

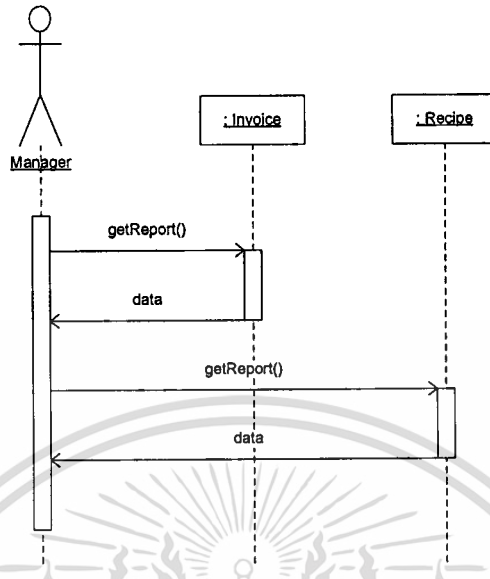
2.19 Sequence Diagram ของ Use Case Trading Report



รูปที่ 3.63 Sequence Diagram ของ Use Case Trading Report

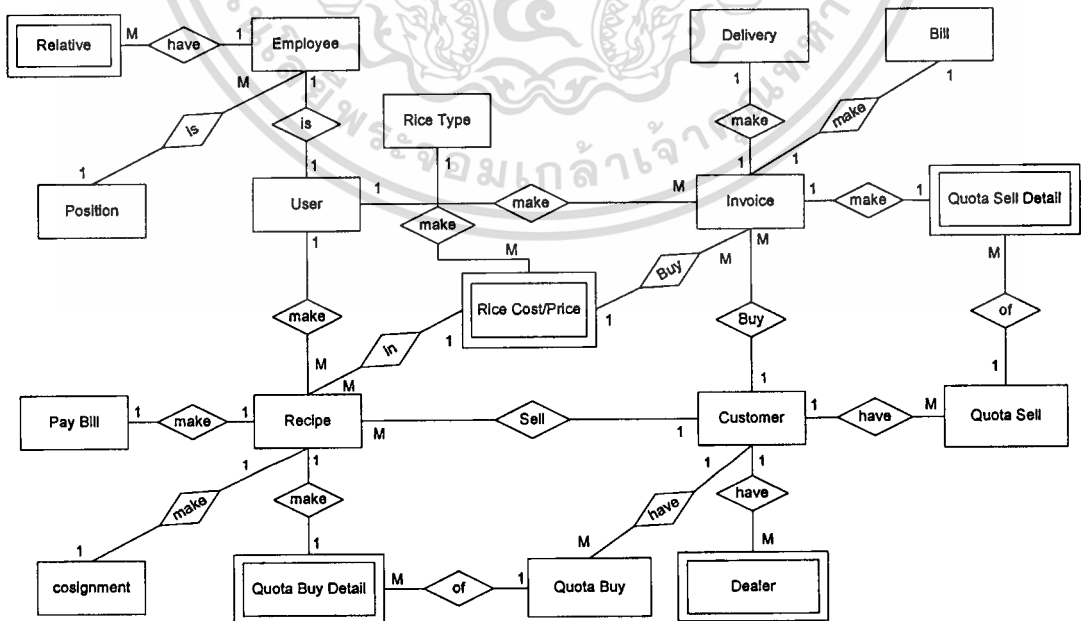
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.20 Sequence Diagram ของ Use Case Stock Report



รูปที่ 3.64 Sequence Diagram ของ Use Case Stock Report

จาก Class Diagram ที่เราได้ออกแบบไว้ข้างต้นนั้นเป็นการออกแบบระบบฐานข้อมูลที่ เป็น Object เราจำเป็นต้องแปลง Class Diagrams ให้เป็น Entity Relationship Diagram โดย Entity Relationship Diagram ที่ได้หลังจากการแปลงจะได้ดังรูปที่ 3.40



รูปที่ 3.65 ER Diagram ระบบที่ได้จากการแปลง Class Diagram

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จาก ER Diagram ข้างต้น เราสามารถนำมาสร้างเป็นฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ โดยจะได้ ตารางทั้งสิ้น 10 ตาราง ดังแสดงในตารางที่ 3.22

ตารางที่ 3.22 แสดงตารางทั้งหมดของระบบซื้อขายข้าวเปลือก

ชื่อตาราง	คำอธิบาย
Customer	ตารางข้อมูลของลูกค้าและคู่ค้า
Dealer	ตารางข้อมูลผู้ประสานงาน
Position	ตารางข้อมูลตำแหน่งของพนักงาน
Employee	ตารางข้อมูลพนักงานบริษัท
Contract	ตารางข้อมูลผู้ที่สามารถติดต่อได้ของพนักงาน
User	ตารางข้อมูลผู้ใช้ระบบ
Rice Type	ตารางข้อมูลสินค้า(ข้าว)
Rice Cost/Price	ตารางข้อมูลราคาสินค้า
Quota Buy	ตารางข้อมูลโควตาการซื้อ
Quota Sell	ตารางข้อมูลโควตาการการขาย
Receipt	ตารางข้อมูลใบรับสินค้า
Pay Bill	ตารางข้อมูลบิลเงินสด
Consignment	ตารางข้อมูลใบสัญญาขายฝาก
Quota Buy Detail	ตารางข้อมูลรายละเอียดการซื้อแบบ โควต้า
Invoice	ตารางข้อมูลใบขึ้นสินค้า
Bill	ตารางข้อมูลใบเสร็จรับเงิน
Delivery	ตารางข้อมูลใบส่งสินค้า
Quota Sell Detail	ตารางข้อมูลรายละเอียดการขายแบบ โควต้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Data Dictionary

ตารางที่ 3.23 แสดงรายละเอียด Table Customer: เก็บของลูกค้า

Attribute	Data Type	Description	Key	Reference
CID	VarChar(6)	รหัสลูกค้า	PK	
PID	VarChar(13)	รหัสประจำตัวประชาชน		
Name	VarChar(100)	ชื่อ		
DoB	DateTime	วันเกิด		
Address	VarChar(150)	ที่อยู่		
Phone	Varchar(50)	โทรศัพท์		

ตารางที่ 3.24 แสดงรายละเอียด Table Dealer: เก็บข้อมูลประเภทบริษัท

Attribute	Data Type	Description	Key	Reference
CID	VarChar(6)	รหัสลูกค้า	PK,FK	Customer
DNo	Integer	ลำดับผู้ประสานงาน	PK	
Name	VarChar(100)	ชื่อผู้ประสานงาน		
Character	VarChar(50)	ตำแหน่ง		
Phone	VarChar(50)	โทรศัพท์		

ตารางที่ 3.25 แสดงรายละเอียด Table Position: เก็บข้อมูลตำแหน่งพนักงาน

Attribute	Data Type	Description	Key	Reference
Position ID	VarChar(2)	รหัสตำแหน่ง	PK	
Position	VarChar(50)	ชื่อตำแหน่ง		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.26 แสดงรายละเอียด Table Employee: เก็บข้อมูลลูกจ้าง

Attribute	Data Type	Description	Key	Reference
EID	VarChar(5)	รหัสลูกจ้าง	PK	
PID	VarChar(13)	รหัสประจำตัวประชาชน		
Name	VarChar(100)	ชื่อ		
DoB	DateTime	วันเกิด		
Address	VarChar(150)	ที่อยู่		
Phone	Varchar(50)	เบอร์โทรศัพท์		
Position	Varchar(2)	ตำแหน่ง	FK	Positon
Salary	Numeric(18,2)	เงินเดือน		

ตารางที่ 3.27 แสดงรายละเอียด Table Contract: เก็บข้อมูลประเภทบริษัท

Attribute	Data Type	Description	Key	Reference
EID	VarChar(6)	รหัสพนักงาน	PK,FK	Employee
CNo	Integer	ลำดับผู้ที่สามารถติดต่อได้	PK	
Name	VarChar(100)	ชื่อผู้ที่สามารถติดต่อได้		
Character	VarChar(50)	สถานะ		
Phone	VarChar(50)	โทรศัพท์		

ตารางที่ 3.28 แสดงรายละเอียด Table User: เก็บข้อมูลผู้ใช้ระบบ

Attribute	Data Type	Description	Key	Reference
UserID	VarChar(20)	รหัสเข้าใช้ระบบ	PK	
EID	VarChar(5)	รหัสพนักงาน	FK	Employee
Password	VarChar(20)	รหัสผ่านเข้าใช้ระบบ		
AccessLV	VarChar(2)	ระดับการเข้าถึงข้อมูล		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีกรนำไปใช้

ตารางที่ 3.29 แสดงรายละเอียด Table Rice Type: เก็บข้อมูลประเภทข้าว

Attribute	Data Type	Description	Key	Reference
RID	VarChar(5)	รหัสลูกค้า	PK	
Name	VarChar(10)	รหัสผ่านเข้าสู่ระบบ		
Comment	VarChar(5)	ระดับผู้ใช้งาน		

ตารางที่ 3.30 แสดงรายละเอียด Table Rice Cost/Price: เก็บข้อมูลราคาข้าว

Attribute	Data Type	Description	Key	Reference
RID	VarChar(5)	รหัสข้าว	PK,FK	Rice Type
Date	DateTime	ราคา ณ วันที่	PK	
CPTYPE	VarChar(1)	ประเภทราคา(ซื้อ=0/ขาย=1)		
Price	VarChar(5)	ราคาข้าว		
Quality	Integer	คุณภาพข้าว		

ตารางที่ 3.31 แสดงรายละเอียด Table Quota Buy: เก็บข้อมูลราคาข้าว

Attribute	Data Type	Description	Key	Reference
QBID	VarChar(5)	รหัสโควตาการซื้อ	PK	
CID	VarChar(6)	รหัสลูกค้า	FK	Customer
RID	VarChar(1)	ประเภทราคา(ซื้อ=0/ขาย=1)		
Value	Numeric(18,2)	ปริมาณโควตา		
Price	VarChar(5)	ราคาซื้อ		
Quality	Integer	คุณภาพข้าว		
Begin	DateTime	วันเริ่มโควตา		
End	DateTime	วันสิ้นสุดโควตา		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.32 แสดงรายละเอียด Table Quota Sell: เก็บข้อมูลราคาข้าว

Attribute	Data Type	Description	Key	Reference
QSID	VarChar(5)	รหัสโควตาการขาย	PK	
CID	VarChar(6)	รหัสลูกค้า	FK	Customer
RID	VarChar(1)	ประเภทราคา(ซื้อ=0/ขาย=1)		
Value	Numeric(18,2)	ปริมาณโควตา		
Price	VarChar(5)	ราคาซื้อ		
Quality	Integer	คุณภาพข้าว		
Begin	DateTime	วันเริ่มโควตา		
End	DateTime	วันสิ้นสุดโควตา		

ตารางที่ 3.33 แสดงรายละเอียด Table Receipt: เก็บข้อมูลใบรับสินค้า

Attribute	Data Type	Description	Key	Reference
ReceiptID	VarChar(5)	รหัสใบรับสินค้า	PK	
ReceiptDate	DateTime	วันที่ออกใบรับสินค้า		
CID	VarChar(5)	รหัสลูกค้า	FK	Customer
RID	VarChar(5)	ราคาข้าว	FK	Rice Cost/Price
EID	VarChar(5)	รหัสผู้ใช้ระบบ	FK	User
Quality	Integer	คุณภาพข้าว		
Weigh	Numeric(18,0)	น้ำหนักข้าว		
Cost	Numeric(18,0)	ราคาซื้อ		

ตารางที่ 3.34 แสดงรายละเอียด Table Pay Bill: เก็บข้อมูลการจ่ายด้วยบิลเงินสด

Attribute	Data Type	Description	Key	Reference
PayBillID	VarChar(15)	รหัสบิลเงินสด	PK	
ReceiptID	VarChar(5)	รหัสใบรับสินค้า	FK	Receipt
RDate	DateTime	วันที่ออกใบรับสินค้า		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.35 แสดงรายละเอียด Table Consignment: เก็บข้อมูลการทำสัญญาขายฝาก

Attribute	Data Type	Description	Key	Reference
ConID	VarChar(15)	รหัสใบสัญญา	PK	
ReceiptID	VarChar(5)	รหัสใบรับสินค้า	FK	Receipt
ConDate	DateTime	วันที่ออกใบสัญญา		

ตารางที่ 3.36 แสดงรายละเอียด Table Quota Buy Detail: เก็บข้อมูลรายละเอียดการซื้อแบบโควตา

Attribute	Data Type	Description	Key	Reference
QBID	VarChar(15)	รหัสโควตาการซื้อ	PK,FK	Quota Buy
ReceiptID	VarChar(5)	รหัสใบรับสินค้า	FK	Receipt

ตารางที่ 3.37 แสดงรายละเอียด Table Invoice: เก็บข้อมูลใบรับสินค้า

Attribute	Data Type	Description	Key	Reference
InvoiceID	VarChar(5)	รหัสใบขึ้นสินค้า	PK	
InvoiceDate	DateTime	วันที่ออกใบขึ้นสินค้า		
CID	VarChar(5)	รหัสลูกค้า	FK	Customer
RID	VarChar(5)	รหัสข้าว	FK	Rice Cost/Price
EID	VarChar(5)	รหัสพนักงาน	FK	User
Quality	Integer	คุณภาพข้าว		
Weigh	Numeric(18,0)	น้ำหนักข้าว		
Price	Numeric(18,0)	ราคาขาย		

ตารางที่ 3.38 แสดงรายละเอียด Table Bill: เก็บข้อมูลการซื้อด้วยบิลเงินสด

Attribute	Data Type	Description	Key	Reference
BillID	VarChar(15)	รหัสใบเสร็จรับเงิน	PK	
IvoiceID	VarChar(5)	รหัสใบขึ้นสินค้า	FK	Invoice
BillDate	DateTime	วันที่ออกใบเสร็จรับเงิน		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.39 แสดงรายละเอียด Table Consignment: เก็บข้อมูลการทำสัญญาขายฝาก

Attribute	Data Type	Description	Key	Reference
Div	VarChar(15)	รหัสใบส่งสินค้า	PK	
InvoiceID	VarChar(5)	รหัสใบขึ้นสินค้า	FK	Invoice
DivDate	DateTime	วันที่ออกใบสินค้า		

ตารางที่ 3.40 แสดงรายละเอียด Table Quota Buy Detail: เก็บข้อมูลรายละเอียดการซื้อโควต้า

Attribute	Data Type	Description	Key	Reference
QSID	VarChar(15)	รหัสโควต้าการขาย	PK,FK	Quota Sell
InvoiceID	VarChar(5)	รหัสใบขึ้นสินค้า	FK	Invoice



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 4

การพัฒนาระบบ

4.1 เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาระบบ

4.1.1 ASP .NET

ในการพัฒนาระบบการประมวลแบบออนไลน์ ได้เลือกใช้ ASP .NET ในการพัฒนาระบบ เนื่องจากเป็นภาษาที่สามารถใช้ในการสร้างแอปพลิเคชันบนเว็บได้เป็นอย่างดี และเป็นภาษาที่ง่ายในการเรียนรู้และใช้งาน และยังสามารถใช้ในการทำในส่วนของ การ Interact กับ ผู้ใช้บนอินเทอร์เน็ตได้ อีกทั้งยังสามารถใช้คู่กับภาษา HTML ในการสร้าง User Interface ได้เป็นอย่างดีอีกด้วย

4.1.2 Microsoft SQL Server 2000

ในการพัฒนาระบบการประมวลแบบออนไลน์ ได้นำ Microsoft SQL Server 2000 มาใช้ในการจัดการฐานข้อมูลของระบบ โดยในการพัฒนาระบบ มีการจัดการติดต่อกับ Microsoft SQL Server 2000 โดยใช้เทคโนโลยี ADO .NET แบบ SQL Server .NET Data Provider ซึ่งถูกออกแบบมาให้ใช้กับฐานข้อมูลของ Microsoft SQL Server โดยเฉพาะ ซึ่งจะทำให้ติดต่อและจัดการกับข้อมูลในฐานข้อมูลได้รวดเร็วมากยิ่งขึ้น

4.2 การพัฒนาระบบ

ในการพัฒนาระบบการประมวลออนไลน์นี้ เพื่อให้ง่ายต่อการพัฒนา ได้ทำการแบ่งงานออกเป็นส่วนต่างๆ ดังต่อไปนี้ คือ

4.2.1 ส่วนหน้าจอ Login เข้าสู่ระบบ

ในส่วนนี้จะเป็นหน้าจอแรกที่ใช้จะเห็น เพื่อทำการเข้าใช้ระบบ โดยผู้ใช้จะต้องกรอกข้อมูล รหัสผู้ใช้ (User) และรหัสผ่าน (Password) เพื่อที่จะเข้าใช้ระบบ ซึ่งในส่วนนี้จะเป็นตัวกำหนดสิทธิ์ต่างๆของผู้ใช้งานระบบอื่นๆต่อไปด้วย โดยส่วนหน้าจอ Login แสดงได้ ดังรูปที่ 4.1

Login System

User :

Password :

กรุณาใส่ User และ Password

รูปที่ 4.1 หน้าจอสำหรับทำการ Login เข้าสู่ระบบ

4.2.2 ส่วนหน้าจอทำงานหลัก

ในส่วนนี้จะเป็นหน้าจอการทำงานที่ผู้ใช้จะเห็น เมื่อ Login เข้าสู่ระบบ โดยเนื้อหาที่สำคัญในส่วนนี้จะประกอบไปด้วย เมนูหลักที่จะติดต่อไปยังส่วนอื่นๆของระบบ โดยส่วนหน้าจอหลักนี้ ประกอบไปด้วยเมนูหลักดังต่อไปนี้ คือ

1. ระบบการซื้อข้าว

เป็นระบบที่ประกอบไปด้วยระบบต่างๆที่จัดการกับกิจกรรมการซื้อ ได้แก่

- การซื้อข้าว
- การสืบค้นข้อมูลข้าวขายฝาก
- การสืบค้นข้อมูลข้าวจากโควต้า
- การสืบค้นข้อมูลการซื้อข้าว
- กำหนดโควต้าการซื้อ

2. ระบบการขายข้าว

เป็นระบบที่ประกอบไปด้วยระบบต่างๆที่จัดการกับกิจกรรมการขาย ได้แก่

- การขายข้าว
- การสืบค้นข้อมูลใบส่งสินค้า
- การสืบค้นข้อมูลข้าวจากโควต้า
- การสืบค้นข้อมูลการขายข้าว
- กำหนดโควต้าการขาย

3. ระบบฐานข้อมูล

เป็นระบบที่ประกอบไปด้วยระบบต่างๆที่จัดการกับข้อมูลพื้นฐานที่ใช้ในระบบซึ่งประกอบไปด้วย

- การกำหนดราคาซื้อ/ขายข้าว
- ฐานข้อมูลการชั่งสินค้า
- ฐานข้อมูลสินค้า(ข้าว)
- ฐานข้อมูลผู้ใช้ระบบ
- ฐานข้อมูลพนักงาน
- ฐานข้อมูลลูกค้า

4. ระบบรายงาน

เป็นระบบที่ประกอบไปด้วยระบบรายงานต่างๆ ได้แก่

- รายงานการซื้อ/ขายข้าว
- รายงานสต็อกสินค้า(ข้าว)

โดยส่วนหน้าจอหลักของระบบการซื้อ/ขายข้าว แสดงได้ ดังรูปที่ 4.2

The screenshot shows a web browser window displaying a website for Somboon Kankased Mukdahan. The page includes a header with the company name and address, a navigation menu, and a main content area with a table of rice prices. The table is divided into two sections: 'ราคาซื้อ' (Purchase Price) and 'ราคาขาย' (Sales Price), both for the period 20-03-2550. The table lists different types of rice with their respective prices, quality percentages, and moisture content. There are also buttons for 'เปลี่ยนรหัส' (Change Password) and 'Logout', and a list of system modules.

ราคาซื้อ				ราคาขาย			
ข้าว	ราคา	ความชื้น	%ข้าว	ข้าว	ราคา	ความชื้น	%ข้าว
ข้าวหอมมะลิ	8.00	13.00	10.00	ข้าวหอมมะลิ	8.50	13.00	10.00
ข้าว ก.ข. 6	8.50	13.00	10.00	ข้าว ก.ข. 6	9.00	13.00	10.00
ข้าวเจ้าแดง	9.00	13.00	10.00	ข้าวเจ้าแดง	9.50	13.00	10.00
ข้าวเหนียว	9.50	13.00	10.00	ข้าวเหนียว	10.00	13.00	10.00

รูปที่ 4.2 หน้าจอหลักของระบบการซื้อ / ขายข้าว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2.3 ระบบการซื้อขายข้าว

1. ระบบซื้อขายข้าว

ในส่วนนี้จะเป็นส่วนของการจัดการกิจกรรมต่างๆของการซื้อขายโดยผู้ใช้งานจะต้องกรอกข้อมูลต่างๆให้กับระบบดังนี้

- ชื่อลูกค้า
- สินค้า
- ความชื้น
- %ข้าว
- น้ำหนัก
- ราคา

ซึ่งข้อมูลเหล่านี้ระบบจะสามารถนำไปใช้เพื่อที่จะทำอย่างอื่นต่อไป ได้แก่ การออกบิลเงินสดในรูปที่ 4.4 ,การทำสัญญาข้าวขายฝากในรูปที่ 4.5 และการจัดการโควตาซื้อขายข้าวในรูปที่ 4.6 โดยหน้าจอระบบซื้อขายเปลือกแสดงได้ ดังรูปที่ 4.3

Unfiled Page - Microsoft Internet Explorer

Address: http://127.0.0.1/sbweb/

Somboon Kankased Mukdahan
73/1 Yuttaput Rd. Ninmuang, Muang Mukdahan-49000
Tel. 042-611446, 042-611386

ระบบซื้อขายเปลือก

ผู้ไป : สมชาย วิศวกรรม
เวลา : 22:24:36

เปลี่ยนรหัส Logout

ชื่อ :
ชนิดข้าว : ข้าวหอมมะลิ
ความชื้น : 0 %ข้าว : 0
น้ำหนัก : 0 ราคา : 8

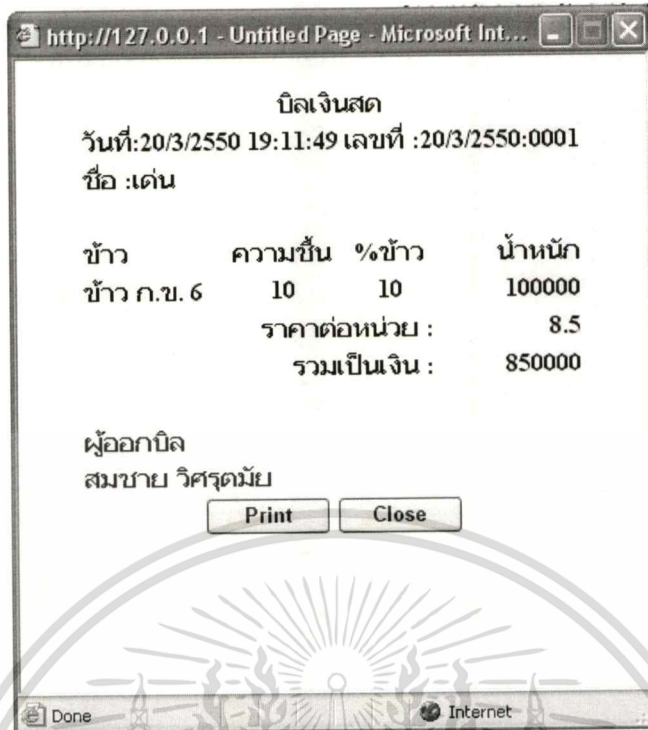
ออกใบรับสินค้า Clear
ออกบิลเงินสด ทำสัญญาขายฝาก ผูกกับโควตา

ราคาข้าวประจำวันนี้ (20-03-2550)

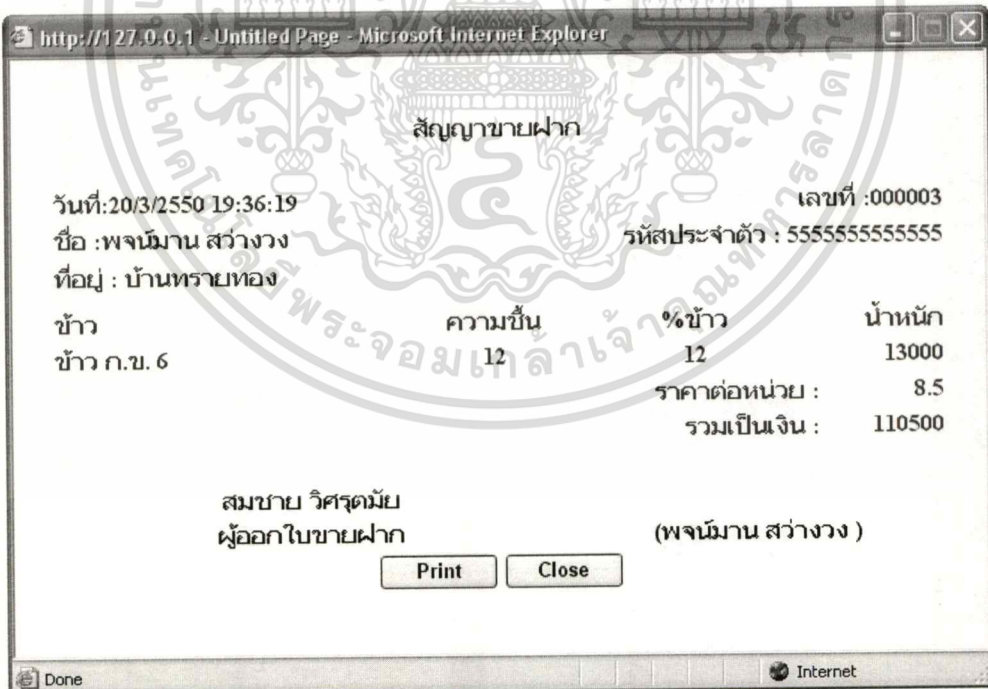
ราคาซื้อ				ราคาขาย			
Name	ราคา	ความชื้น	%ข้าว	Name	ราคา	ความชื้น	%ข้าว
ข้าวหอมมะลิ	8.00	13.00	10.00	ข้าวหอมมะลิ	8.50	13.00	10.00
ข้าว ค.ข. 6	8.50	13.00	10.00	ข้าว ค.ข. 6	9.00	13.00	10.00
ข้าวเจ้าแดง	9.00	13.00	10.00	ข้าวเจ้าแดง	9.50	13.00	10.00
ข้าวเหนียว	9.50	13.00	10.00	ข้าวเหนียว	10.00	13.00	10.00

รูปที่ 4.3 หน้าจอระบบซื้อขายเปลือก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.4 หน้าจอการออกบิลเงินสด



รูปที่ 4.5 หน้าจอการทำสัญญาขายฝาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Untitled Page - Microsoft Internet Explorer
Address: http://127.0.0.1/sbweb/

Somboon Kankased Mukdahan
73/1 Yuttaput Rd. Ninemuang, Muang Mukdahan 49000
Tel. 042-611446, 042-611386

ผู้ใช้ : สมชาย วิชาอุดม
เวลา : 23:7:6

ระบบผูกโคกดำชื่อ : 00001

เปลี่ยนรหัส Logout

รายละเอียดโคกดำ
เจ้าของโคกดำ : โรงสี เกษตรสมบูรณ์
โคกดำ : ข้าวหอมมะลิ
ความชื้น 10
% ข้าว 10

โคกดำน้ำหนัก : 200000
จำนวนรวม : 4000
โคกดำคงเหลือ : 196000

ข้อมูลสินค้า
สินค้า : ข้าวหอมมะลิ
ความชื้น 10
% ข้าว 10

ยอดโคกดำ : 196000
น้ำหนักสินค้า : 20000
โคกดำคงเหลือ : 176000

ผูกโคกดำพิมพ์ยอด ยกเลิก

รูปที่ 4.6 หน้าจอการจัดการโคกดำ

Untitled Page - Microsoft Internet Explorer
Address: http://127.0.0.1/sbweb/

Somboon Kankased Mukdahan
73/1 Yuttaput Rd. Ninemuang, Muang Mukdahan 49000
Tel. 042-611446, 042-611386

ผู้ใช้ : สมชาย วิชาอุดม
เวลา : 23:7:6

เปลี่ยนรหัส Logout

ระบบสืบค้นข้อมูลการซื้อข้าวแบบฝาก

CSID	CSDate	CNName	PID	RW	RCost
000001	20/3/2550	19:33:55 คงเส้น คงวา	222222222222	3500	9.00
000002	20/3/2550	19:34:44 เอกราช ชาลีไทย	111111111111	11000	8.00
000003	20/3/2550	19:36:19 พนมมาน สว่างวง	555555555555	13000	8.50

ตัวช่วยสืบค้น
เลขที่สัญญา : _____ วันที่ทำสัญญา : _____ ชื่อ : _____
ค้นหา

รูปที่ 4.7 หน้าจอระบบซื้อข้าวแบบฝาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ระบบข้อมูลข้าวขายฝาก

ในส่วนนี้จะเป็นส่วนของการแสดงและค้นหาข้อมูลของการทำสัญญาข้าวแบบขายฝากซึ่งสามารถค้นหาได้จาก รหัสสัญญา, ชื่อผู้ทำสัญญา โดยหน้าจอระบบซื้อข้าวแบบฝากแสดงได้ ดังรูปที่ 4.7

3. ข้อมูลโควต้าซื้อข้าว

ในส่วนนี้จะเป็นส่วนของการแสดงและค้นหาข้อมูลของการทำโควต้าซึ่งสามารถค้นหาได้จาก รหัสโควต้า หรือ ชื่อผู้ทำสัญญา ซึ่งเมื่อทำการเลือกที่รหัสโควตาก็จะเป็นการแสดงรายละเอียดภายในดังในรูปที่ 4.9 โดยหน้าจอข้อมูลข้าวโควต้าแสดงได้ ดังรูปที่ 4.8

ผู้ใ้: สมชาย วิศวกรรม
เวลา : 23:7:6

เปลี่ยนรหัส Logout

ระบบการซื้อข้าว
ซื้อข้าว
ข้อมูลข้าวฝาก
ข้อมูลข้าวโควต้า
สืบค้นข้อมูลซื้อข้าว
กำหนดโควต้าซื้อ

ระบบการขายข้าว
ระบบฐานข้อมูล
ระบบรายงาน

ระบบสืบค้นข้อมูลการซื้อข้าวด้วยโควต้า

OBID	RName	CName	QBValue	RWofQB	QBTotal
00001	ข้าวหอมมะลิ	โรงสี เกษตรสมบูรณ์	200000	4000	196000
00002	ข้าวเหนียว	โรงสี เกษตรสมบูรณ์	100000	28000	72000
00003	ข้าวเจ้าแดง	สหกรณ์บ้านนาดี	100000	6000	94000
00004	ข้าว ก.บ. 6	เอกราช ขาดไทย	90000	25200	64800

ตัวช่วยสืบค้น

เลขที่โควต้า: ชื่อเจ้าของ:

ค้นหา

รูปที่ 4.8 หน้าจอข้อมูลข้าวโควต้า

Untitiled Page - Microsoft Internet Explorer

File Edit View Favorites Tools Help

Address http://127.0.0.1/sbweb/

Somboon Kankased Mukdahan
73/1 Yuttaput Rd. Ninemuang, Muang Mukdahan 49000
Tel. 042-611446, 042-611386

โคกดำ : 00004

ผู้ใช้ : สมชาย วิศวกรณ์
เวลา : 23:7:6

เปลี่ยนรหัส Logout

☐ ระบบการซื้อข้าว
ชื่อข้าว
ข้อมูลข้าวผัก
ข้อมูลข้าวโคกดำ
สืบค้นข้อมูลซื้อข้าว
กำหนดโคกดำซื้อ

☑ ระบบการขายข้าว
☑ ระบบฐานข้อมูล
☑ ระบบรายงาน

รายละเอียดโคกดำ

รหัสใบรับ	วันที่รับ	ผู้ส่ง	น้ำหนักข้าว
20/3/2550:0013	20/03/2550		12200
20/3/2550:0014	20/03/2550		13000

พิมพ์รายละเอียด Back

รูปที่ 4.9 หน้าจอรายละเอียดข้อมูลภายใน โคกดำซื้อข้าว

Untitiled Page - Microsoft Internet Explorer

File Edit View Favorites Tools Help

Address http://127.0.0.1/sbweb/

Somboon Kankased Mukdahan
73/1 Yuttaput Rd. Ninemuang, Muang Mukdahan 49000
Tel. 042-611446, 042-611386

ผู้ใช้ : สมชาย วิศวกรณ์
เวลา : 23:7:6

เปลี่ยนรหัส Logout

☐ ระบบการซื้อข้าว
ชื่อข้าว
ข้อมูลข้าวผัก
ข้อมูลข้าวโคกดำ
สืบค้นข้อมูลซื้อข้าว
กำหนดโคกดำซื้อ

☑ ระบบการขายข้าว
☑ ระบบฐานข้อมูล
☑ ระบบรายงาน

ระบบสืบค้นข้อมูลการซื้อข้าว

RecipeID	RecipeDate	RName	PName	RW
20/3/2550:0001	20/03/2550	ข้าวหอมมะลิ	คง	100000
20/3/2550:0002	20/03/2550	ข้าว ก.ข. 6	เด่น	100000
20/3/2550:0003	20/03/2550	ข้าวเจ้าแดง	เอก	100000
20/3/2550:0004	20/03/2550	ข้าวเหนียว		100000
20/3/2550:0005	20/03/2550	ข้าวหอมมะลิ		4000
20/3/2550:0006	20/03/2550	ข้าว ก.ข. 6		12200
20/3/2550:0007	20/03/2550	ข้าวเจ้าแดง	วัด	3500
20/3/2550:0008	20/03/2550	ข้าวเจ้าแดง		3500
20/3/2550:0009	20/03/2550	ข้าวหอมมะลิ		11000
20/3/2550:0010	20/03/2550	ข้าว ก.ข. 6		13000

1 2

ตัวอย่างสืบค้น

รหัสใบรับ : วันที่รับ : ชื่อผู้ส่ง :

ค้นหา

รูปที่ 4.10 หน้าจอการสืบค้นข้อมูลการซื้อข้าว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. ระบบสืบค้นข้อมูลซื้อขาย

ในส่วนนี้จะเป็นส่วนของการแสดงและค้นหาข้อมูลของการซื้อขายแบบทั่วไปซึ่งสามารถค้นหาได้จาก รหัสใบรับสินค้า หรือ ชื่อ โดยหน้าจอการสืบค้นข้อมูลการซื้อขาย แสดงได้ ดังรูปที่ 4.10 ซึ่งเมื่อทำการเลือกที่รหัสใบรับสินค้าก็จะเป็นการแสดงรายละเอียดที่สามารถพิมพ์ใบเงินสดได้ภายในดังในรูปที่ 4.4

4.2.4 ระบบการขายข้าว

1. ระบบขายข้าว

ในส่วนนี้จะเป็นส่วนของการจัดการกิจกรรมต่างๆของการขายข้าวโดยผู้ใช้จะต้องกรอกข้อมูลต่างๆให้กับระบบดังนี้

- ชื่อลูกค้า
- สินค้า
- ความชื้น
- %ข้าว
- น้ำหนัก
- ราคา

ซึ่งข้อมูลเหล่านี้ระบบจะสามารถนำไปใช้เพื่อที่จะทำอย่างอื่นต่อไป ได้แก่ การออกใบเสร็จรับเงินในรูปที่ 4.11, การทำหนังสือส่งสินค้าในรูปที่ 4.12 และการจัดการโควตาขายข้าวในรูปที่ 4.13 โดยหน้าจอระบบขายข้าวเปลือกแสดงได้ ดังรูปที่ 4.10

ระบบขายข้าวเปลือก

ผู้ไป : สมชาย รัตนนิยม
เวลา : 23:7:6

อีเมล : รหัสลูกค้า :
ทะเบียนรถ :

ชื่อ :
ชนิดข้าว : ข้าวหอมมะลิ

ความชื้น : %ข้าว :
น้ำหนัก : ราคา :

ราคาข้าวประจำวันนี้ (20-03-2550)

ราคาซื้อ				ราคาขาย			
Name	ราคา	ความชื้น	%ข้าว	Name	ราคา	ความชื้น	%ข้าว
ข้าวหอมมะลิ	8.00	13.00	10.00	ข้าวหอมมะลิ	8.50	13.00	10.00
ข้าว กข. 6	8.50	13.00	10.00	ข้าว กข. 6	9.00	13.00	10.00
ข้าวเจ้าแดง	9.00	13.00	10.00	ข้าวเจ้าแดง	9.50	13.00	10.00
ข้าวเหนียว	9.50	13.00	10.00	ข้าวเหนียว	10.00	13.00	10.00

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับรูปที่ 4.11 หน้าจอระบบขายข้าวเปลือกถูกใช้เพื่อวัตถุประสงค์ให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

http://127.0.0.1 - Untitled Page - Microsoft Int...

ใบเสร็จรับเงิน

วันที่: 20/3/2550 19:53:24 เลขที่ : 20/3/2550:0001
ชื่อ : แดง

ข้าว	ความชื้น	%ข้าว	น้ำหนัก
ข้าวหอมมะลิ	10	10	6000
ราคาต่อหน่วย :			8
รวมเป็นเงิน :			48000

ผู้ออกใบเสร็จ
สมชาย วิศรุดมัย

Print Close

Done Internet

รูปที่ 4.12 หน้าจอการออกใบเสร็จรับเงิน

http://127.0.0.1 - Untitled Page - Microsoft Internet Explorer

ใบส่งสินค้า

วันที่ : 20/3/2550 20:01:32 เลขที่ : 000001

รายละเอียดผู้รับ
ชื่อ : โรงสี เขียวมั่ง
ที่อยู่ : นครราชสีมา

รายละเอียดสินค้า

ข้าว	ความชื้น	%ข้าว	น้ำหนัก
ข้าวหอมมะลิ	10	10	20000
ราคาต่อหน่วย :			8
รวมเป็นเงิน :			160000

ผู้ส่งสินค้า
สมชาย วิศรุดมัย

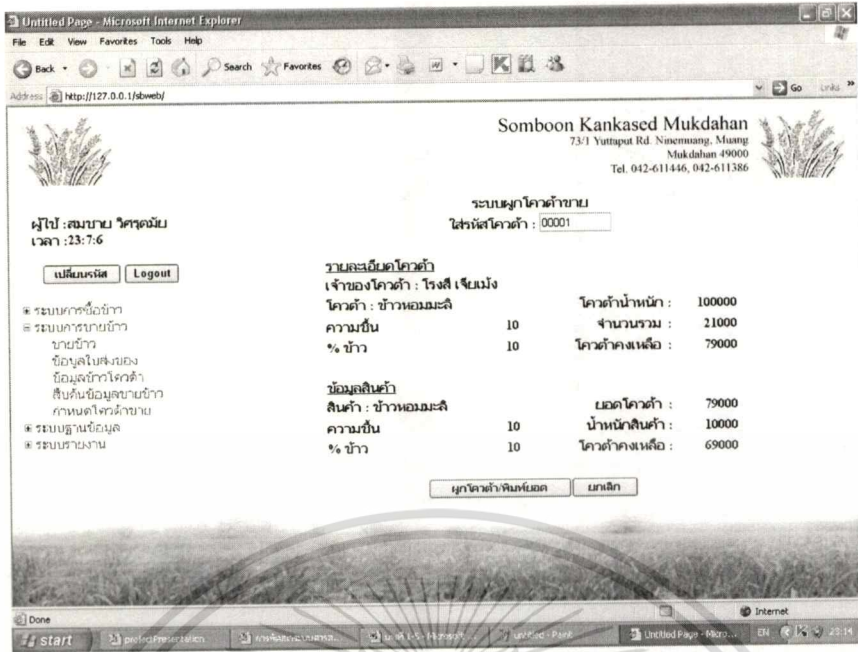
ผู้รับ
(โรงสี เขียวมั่ง)

Print Close

Done Internet

รูปที่ 4.13 หน้าจอการออกใบส่งสินค้า

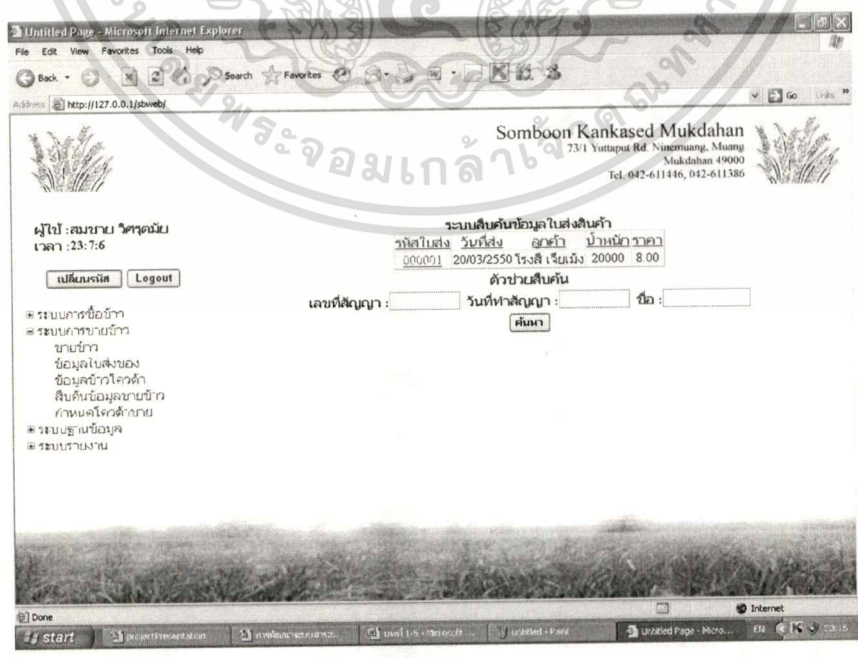
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.14 หน้าจอการผูกโคกดำการขาย

2. ระบบข้อมูลใบส่งสินค้า

ในส่วนนี้จะเป็นส่วนของการแสดงและค้นหาข้อมูลของการทำหนังสือส่งสินค้า ซึ่งสามารถค้นหาได้จาก รหัสใบส่งสินค้า, ชื่อผู้รับ โดยหน้าจอระบบข้อมูลใบส่งสินค้า แสดงได้ ดังรูปที่ 4.15



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับรูปที่ 4.15 หน้าจอระบบข้อมูลใบส่งสินค้า ให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. ข้อมูลการขายข้าวโคกดำ

ในส่วนนี้จะเป็นส่วนของการแสดงและค้นหาข้อมูลของการทำโคกดำการขายซึ่งสามารถค้นหาได้จาก รหัสโคกดำ หรือ ชื่อผู้ทำสัญญา ซึ่งเมื่อทำการเลือกที่รหัสโคกดำก็จะเป็นการแสดงรายละเอียดภายในดังในรูปที่ 4.17 โดยหน้าจอระบบข้อมูลการขายข้าวโคกดำแสดงได้ ดังรูปที่ 4.16

ผู้ใช้ : สมชาย วิชาดณัย
เวลา : 23:7:6

เปลี่ยนรหัส Logout

ระบบการซื้อข้าว
ระบบการขายข้าว
ข้อมูลใบส่งของ
ข้อมูลข้าวที่เก่า
สืบค้นข้อมูลขายข้าว
กำหนดโคกดำขาย
ระบบฐานข้อมูล
ระบบรายงาน

ระบบสืบค้นข้อมูลการขายข้าวด้วยโคกดำ

QSID	RName	CName	QSValue	RWofQS	QSTotal
00001	ข้าวหอมมะลิ	โรงสี เขียวเม็ง	100000	21000	79000
00002	ข้าวเหนียว	พจนมาน สว่างวง	1000	1000	0

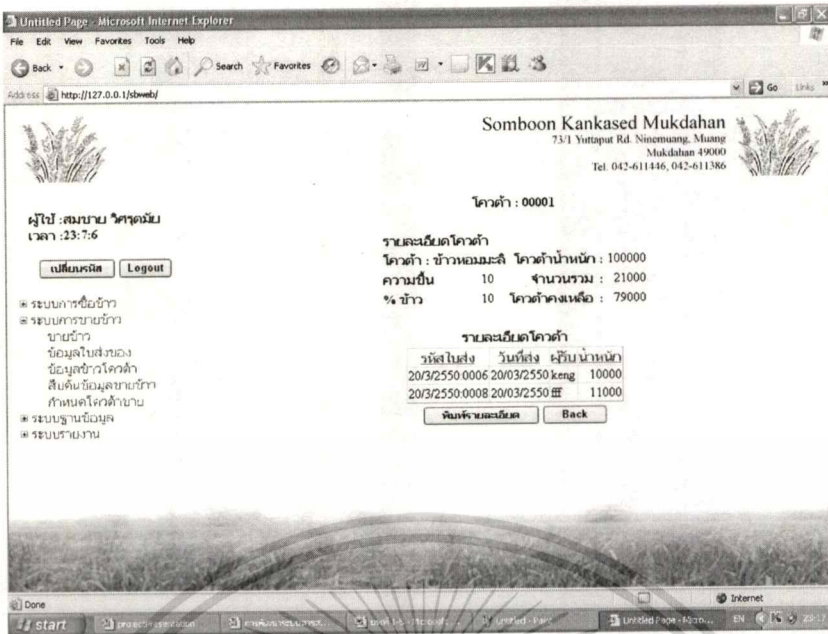
ค้นหาข้าวสืบค้น

เลขที่โคกดำ :

ชื่อเจ้าของ :

ค้นหา

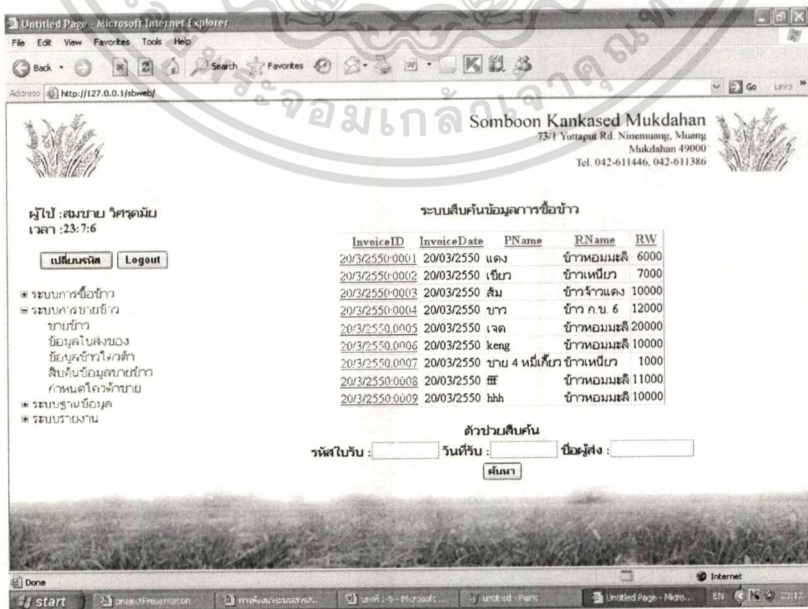
รูปที่ 4.16 หน้าจอระบบข้อมูลการขายข้าวโคกดำ



รูปที่ 4.17 หน้าจอรายละเอียดข้อมูลภายในใบวางข้าว

4. ระบบสืบค้นข้อมูลขายข้าว

ในส่วนนี้จะเป็นส่วนของการแสดงและค้นหาข้อมูลของการขายข้าวแบบทั่วไปซึ่งสามารถค้นหาได้จาก รหัสใบส่งสินค้า หรือ ชื่อ โดยหน้าจกระบบสืบค้นข้อมูลขายข้าวแสดงได้ ดังรูปที่ 4.18 ซึ่งเมื่อทำการเลือกที่รหัสใบส่งสินค้าก็จะเป็นการแสดงรายละเอียดที่สามารถพิมพ์ใบเสร็จรับเงินได้ดังแสดงในรูปที่ 4.12



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่ควรนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
รูปที่ 4.18 หน้าจอการสืบค้นข้อมูลการขายข้าว
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2.5 ระบบฐานข้อมูลพื้นฐาน

ในส่วนนี้จะเป็นส่วนของการจัดการข้อมูลพื้นฐานต่างๆที่ใช้ในระบบ ซึ่งประกอบไปด้วย การกำหนดราคาสินค้า ฐานข้อมูลการชั่งสินค้า ฐานข้อมูลโควตาสินค้า ฐานข้อมูลผู้ใช้งาน ระบบ ฐานข้อมูลพนักงาน ฐานข้อมูลลูกค้าประเภทบุคคล และบริษัท

1. ระบบการกำหนดราคาสินค้า

ระบบการกำหนดราคาสินค้าหมายถึงการกำหนดราคาการซื้อขายข้าวรายวัน โดยระบบจะสร้างตารางสินค้าขึ้นมาให้ผู้ใช้งานระบบเพิ่มข้อมูลเกี่ยวกับคุณภาพ และราคาสินค้ารายวันให้ระบบ ดังรูปที่ 4.19

System: Somboon Kankased Mukdahan
 Address: 73/1 Yuttapat Rd. Ninemuang, Muang Mukdahan 49000
 Tel. 042-611446, 042-611386

ระบบกำหนดราคาซื้อขายข้าวประจำวันที่: 20-03-2550

ผู้ใช้: สมชาย วิชาดณีย์ เวลา: 23:7:6

ปุ่ม: เปลี่ยนรหัส Logout

- ☑ ระบบการซื้อข้าว
- ☑ ระบบการขายข้าว
- ☑ ระบบฐานข้อมูล
 - กำหนดราคาข้าว
 - ฐานข้อมูลค่าง
 - ฐานข้อมูลสินค้า
 - ฐานข้อมูลผู้ใช้ระบบ
 - ฐานข้อมูลพนักงาน
 - ฐานข้อมูลลูกค้า
- ☑ ระบบรายงาน

ราคาซื้อ				ราคาขาย			
Name	Price	ความชื้น	%ข้าว	Name	Price	ความชื้น	%ข้าว
ข้าวหอมมะลิ	8.00	13.00	10.00	ข้าวหอมมะลิ	8.50	13.00	10.00
ข้าว ก.ข. 6	8.50	13.00	10.00	ข้าว ก.ข. 6	9.00	13.00	10.00
ข้าวเจ้าแดง	9.00	13.00	10.00	ข้าวเจ้าแดง	9.50	13.00	10.00
ข้าวเหนียว	9.50	13.00	10.00	ข้าวเหนียว	10.00	13.00	10.00

ปุ่ม: ราคาหน้ามือวาน Save Cancel

รูปที่ 4.19 หน้าจอระบบการกำหนดราคาสินค้ารายวัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ระบบฐานข้อมูลการขังสินค้า

ในส่วนนี้เป็นส่วนในการตรวจสอบและจัดการข้อมูลต่างๆที่ได้จากการขังสินค้าจากเครื่องขังรถ โดยข้อมูลส่วนนี้เราสามารถนำไปใช้เป็นข้อมูลอ้างอิงในการซื้อขายสินค้าได้โดยการอ้างอิงจากข้อมูลหมายเลขใบขังสินค้า โดยหน้าจอระบบฐานข้อมูลการขังสินค้าแสดงได้ ดังรูปที่ 4.20

ผู้ใช้: สมชาย วิศวกรรม
เวลา: 23:7:6

เปลี่ยนรหัส Logout

☑ ระบบการซื้อข้าว
☑ ระบบการขายข้าว
☑ ระบบฐานข้อมูล
 กำหนดราคาข้าว
 ฐานข้อมูลคานั่ง
 ฐานข้อมูลสินค้า
 ฐานข้อมูลผู้ใช้ระบบ
 ฐานข้อมูลพนักงาน
 ฐานข้อมูลลูกค้า
☑ ระบบรายงาน

ระบบจัดการข้อมูลคราซิง

CarID: SCType: InCome
FullW: CarW:
RiceType: ข้าวหอมมะลิ QC1: QC2:
Insert Clear

All แสดงผลตามประเภท: InCome

CSID	CStype	CSDate	CarID	FullW	CarW	RName
0001	InCome	20/3/2550 19:06:02	4567	7000	3000	ข้าวหอมมะลิ
0002	InCome	20/3/2550 19:06:39	0002	21000	8800	ข้าว ก.บ. 6
0003	InCome	20/3/2550 19:07:26	9999	6000	2500	ข้าวเจ้าแดง
0004	OutGo	20/3/2550 19:08:04	6666	20000	9000	ข้าวหอมมะลิ
0005	OutGo	20/3/2550 19:08:52	555	22000	9000	ข้าว ก.บ. 6
0006	InCome	20/3/2550 19:09:27	6785	40000	12000	ข้าวเหนียว

รูปที่ 4.20 หน้าจอระบบฐานข้อมูลการขังสินค้า

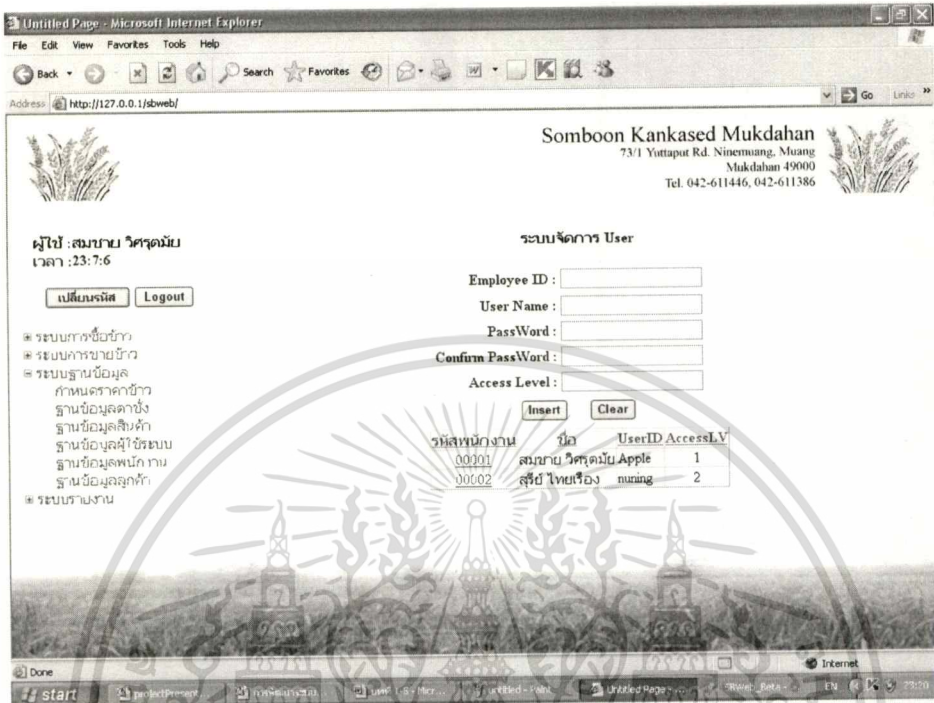
3. ระบบฐานข้อมูลผู้ใช้ระบบ

เป็นระบบที่ใช้จัดการข้อมูลของผู้ที่จะเข้ามาใช้ระบบ ซึ่งหน้าที่ของระบบนี้จะเป็นการเพิ่ม แก้ไข และ ลบ ข้อมูลของผู้ที่จะเข้ามาใช้ระบบได้ โดยผู้ที่จะสามารถเรียกใช้ระบบนี้ได้ต้องเป็นระดับผู้ดูแลระบบเท่านั้น โดยหน้าจอของการจัดการฐานข้อมูลผู้ใช้ระบบแสดงในรูปที่ 4.21

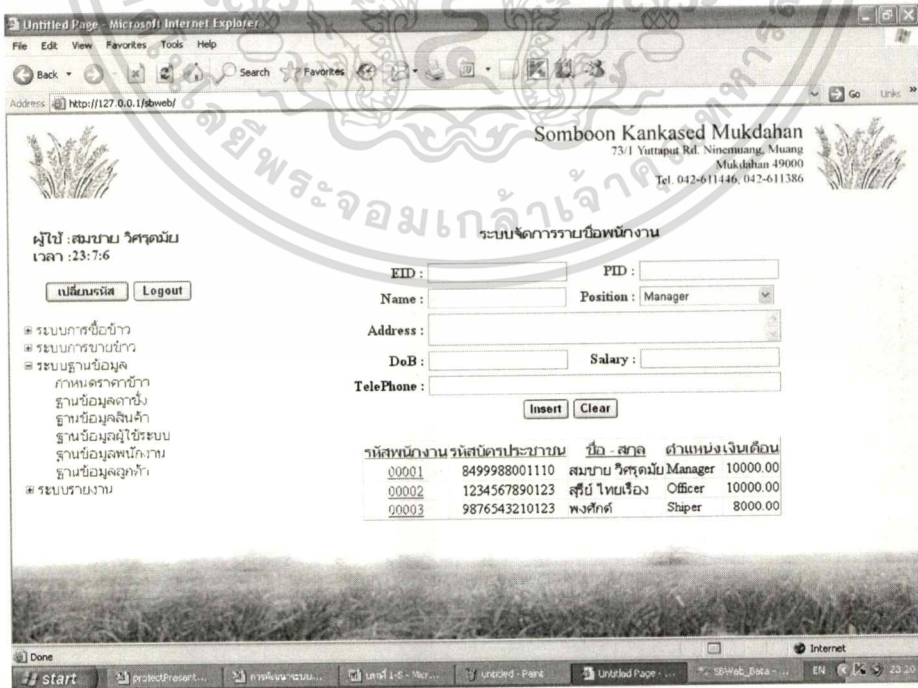
4. ระบบฐานข้อมูลพนักงาน

เป็นระบบที่ใช้จัดการข้อมูลของพนักงานในบริษัท ซึ่งหน้าที่ของระบบนี้จะเป็นการเพิ่ม แก้ไข และ ลบ ข้อมูลของพนักงานในบริษัท โดยผู้ที่สามารถเรียกใช้ระบบนี้ได้ เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ต้องเป็นระดับผู้ดูแลระบบเท่านั้น โดยหน้าจอของการจัดการฐานข้อมูลพนักงานแสดงในรูปที่ 4.22



รูปที่ 4.21 หน้าจอระบบฐานข้อมูลผู้ใช้ระบบ



รูปที่ 4.22 หน้าจอระบบฐานข้อมูลพนักงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้เฉพาะในพิธีการเท่านั้น เมื่อผู้ดูแลระบบนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2.6 ระบบรายงาน

ในส่วนนี้จะเป็นส่วนของการรายงานข้อมูลต่างๆที่ได้จากระบบซึ่งประกอบไปด้วยรายงานสองอย่างได้แก่รายงานการซื้อขายสินค้า และรายงานสินค้าคงคลัง

1. รายงานการซื้อขายสินค้า

เป็นระบบรายงานการซื้อขายสินค้าโดยสามารถดูรายงานการซื้อขายข้อมูลแบบรายวันหรือแบบช่วงเวลาก็ได้โดยการกำหนดเวลาที่ต้องการทราบให้กับระบบ โดยหน้าจอของระบบรายงานการซื้อขายสินค้า แสดงในรูปที่ 4.23

2. รายงานสินค้าคงคลัง

เป็นระบบรายงานที่จะแสดงข้อมูลของสินค้าคงคลัง ในเวลาปัจจุบันของระบบ โดยหน้าจอของระบบรายงานสินค้าคงคลัง แสดงในรูปที่ 4.24

The screenshot shows a web browser window displaying a report titled 'รายงานแสดงข้อมูลการซื้อขายข้าวประจำวัน (20-03-2550)'. The report is divided into two main sections: 'การซื้อ' (Purchase) and 'การขาย' (Sale). Each section contains a table with columns for 'ข้าว' (Rice) and 'น้ำหนัก' (Weight). The purchase table lists items like 'ข้าว ก.ข 6', 'ข้าวเจ้าแดง', 'ข้าวหอมมะลิ', and 'ข้าวเหนียว' with their respective weights. The sale table lists 'ข้าว ก.ข 6', 'ข้าวเจ้าแดง', 'ข้าวหอมมะลิ', and 'ข้าวเหนียว' with their respective weights. Below the tables is a 'Print' button. At the bottom, there are search filters for 'รายงานตามวันที่กำหนด' (Report by date) and 'รายงานตามช่วงเวลาที่กำหนด' (Report by time period), each with a 'ค้นหา' (Search) button.

การซื้อ		การขาย	
ข้าว	น้ำหนัก	ข้าว	น้ำหนัก
ข้าว ก.ข 6	150400	ข้าว ก.ข 6	12000
ข้าวเจ้าแดง	113000	ข้าวเจ้าแดง	10000
ข้าวหอมมะลิ	139000	ข้าวหอมมะลิ	57000
ข้าวเหนียว	128000	ข้าวเหนียว	8000

รูปที่ 4.23 หน้าจอระบบรายงานการซื้อขายข้าวประจำวัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Untitled Page - Microsoft Internet Explorer

Address: http://127.0.0.1/sbweb/

Somboon Kankased Mukdahan
73/1 Yuttaput Rd. Ninmuang, Muang Mukdahan 49000
Tel. 042-611446, 042-611386

รายงานข้อมูลสินค้าคงคลัง

ผู้ใช้ : สมชาย วิชาคมัย
เวลา : 23: 7:6

- ☒ ระบบการซื้อข้าว
- ☒ ระบบการขายข้าว
- ☒ ระบบฐานข้อมูล
- ☒ ระบบรายงาน
 - รายงาน (ซื้อ/ขาย)
 - รายงานสต็อก

ข้าว	ยอดซื้อ	ยอดขาย	คงเหลือ
ข้าวหอมมะลิ	135000	47000	88000
ข้าว ก.บ. 6	125200	12000	113200
ข้าวเจ้าแดง	109500	10000	99500
ข้าวเหนียว	128000	8000	120000

Done

start projectPresent... ภาควิชาวิศวกรรม... ฐานรี 1-6 - Mic... Untitled - Print... UnKilled Page... SBWeb_Beta... EN 23:22

รูปที่ 4.24 หน้าจอระบบรายงานสินค้าคงคลัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 5

บทสรุปและข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปผลการพัฒนา

โครงการพัฒนาระบบงานนี้ เป็นการพัฒนาระบบการประมวลแบบออนไลน์ขึ้นมา โดยใช้ Visual Studio .NET เป็นเครื่องมือในการพัฒนา และใช้ฐานข้อมูลเป็น SQL Server 2000

โดยโครงสร้างของระบบที่พัฒนาขึ้น ประกอบด้วยส่วนต่างๆ ดังต่อไปนี้ คือ

1. ส่วนที่จัดการเกี่ยวกับข้อมูลพื้นฐานที่ใช้ในระบบ

ในส่วนนี้จะป็นระบบข้อมูลพื้นฐานต่างๆของระบบ ได้แก่ ระบบกำหนดราคาสินค้า ระบบฐานข้อมูลการซ้ิงสินค้า ระบบฐานข้อมูลโควต้าสินค้า ระบบฐานข้อมูลผู้ใช้งานระบบ ระบบฐานข้อมูลพนักงาน ระบบฐานข้อมูลลูกค้าประเภทบุคคล และบริษัท

2. ส่วนที่จัดการเกี่ยวกับการซื้อสินค้า

ในส่วนนี้จะจัดการเกี่ยวกับการซื้อสินค้าประเภทต่างๆ ซึ่งได้แก่ การซื้อด้วยบิลเงินสด การซื้อแบบขายฝาก และการซื้อโดยใช้โควต้าการซื้อ

3. ส่วนที่จัดการเกี่ยวกับการขายสินค้า

ในส่วนนี้จะจัดการเกี่ยวกับการขายสินค้าประเภทต่างๆ ซึ่งได้แก่ การขายโดยการออกไปเสิร์ฟรับเงิน การขายโดยการส่งสินค้า และการขายโดยใช้โควต้าการซื้อ

4. ส่วนที่จัดการเกี่ยวกับการรายงานผล

ในส่วนนี้จะจัดการเกี่ยวกับการแจ้งผลที่เกิดจากระบบการซื้อ และการขายสินค้า โดยผลที่ได้ก็จะป็นรายงานการซื้อขายสินค้า และข้อมูลสินค้าคงคลัง

ซึ่งผลการพัฒนาระบบการซื้อขายข้าวเปลือก ได้ดำเนินการตามวัตถุประสงค์ที่ได้วางไว้ คือ สามารถเปลี่ยนระบบซื้อขายข้าวแบบเดิมที่ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้แต่น้อยนั้น เปลี่ยนเป็นมาใช้อย่างเต็มที่โดยข้อมูลต่างๆที่เราได้มานั้นสามารถนำมาวิเคราะห์และจัดการได้ทันที และง่ายกว่าการทำงานแบบเดิมมาก

: :

5.2 อุปสรรคในการพัฒนา

ในระยะแรก ผู้ใช้ขาดความชำนาญในเครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาระบบงานนี้ ทำให้เมื่อเกิดปัญหาขึ้น ต้องใช้เวลาค่อนข้างนานในการแก้ปัญหาต่างๆ และทำให้ในบางครั้งต้องมีการประยุกต์ใช้วิธีอื่นที่ยุ่งยากเพื่อแก้ปัญหาเหล่านั้นๆ อีกทั้งข้อมูลการทำงานของระบบที่ผู้ใช้ได้เก็บมานั้นมีการเปลี่ยนแปลงและเข้าใจคลาดเคลื่อนจนทำให้เสียเวลาในการพัฒนาระบบเป็นเวลานาน

5.3 ข้อเสนอแนะ

ในการพัฒนาระบบการซื้อขายข้าวเปลือกในคราวนี้ทำให้เห็นว่าการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ร่วมกับการทำงานนั้นได้ช่วยเหลือการทำงานในด้านต่างๆ มากมาย เช่น การจัดการเก็บข้อมูลการซื้อขายไว้ในระบบฐานข้อมูลนั้นสามารถช่วยเหลือในด้านต่างๆ มากมายไม่ว่าจะเป็นการสืบค้น หรือแม้แต่การนำข้อมูลมาประยุกต์ใช้ก็ตาม แต่หากจะพัฒนาต่อไปเพื่อให้สามารถนำไปใช้งานได้จริงอย่างมีประสิทธิภาพแล้ว ควรจะต้องปรับปรุงและเพิ่มเติมในส่วนต่อไปนี้ คือ

- การซื้อขายสินค้าประเภทนี้เป็นการซื้อขายแบบมีการต่อรองราคาจึงทำให้ไม่สามารถจัดการข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- เนื่องจากการทำงานในระบบนี้เป็นการทำงานบน Web-Server ทำให้ต้องมีเครื่อง Server ที่มีประสิทธิภาพและรองรับการทำงานได้เป็นอย่างดี
- การทำงานบนระบบ On-Line มีเรื่องของ Network เข้ามาเกี่ยวข้อง การจัดการเทคโนโลยีในด้านนี้ก็มีส่วนจำเป็นในการใช้ระบบ

บรรณานุกรม

สุรสิทธิ์ ทีวีประสพศักดิ์ และนันทนี แขวงโสภา. 2546. อินไซต์ Visual Basic .NET ฉบับสมบูรณ์.
กรุงเทพฯ: โปรวิชั่น.

Martin, J. 2003. **Common Auction Formats**. [Online]. Available:

http://www.workz.com/cgi-bin/gt/tpl_page.html,template=1&content=1235&nav1=1&

Silberschatz, A. et al. 2002. **Database System Concepts**. Fourth Edition. New York:

McGraw-Hill.



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประวัติผู้เขียน

ชื่อผู้เขียน	นายสมชาย วิศรุตม์ชัย
สถานที่เกิด	จังหวัดมุกดาหาร
ปริญญาตรี	วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์
สถานที่สำเร็จการศึกษา	สถาบันเทคโนโลยีมหานคร
ปีที่สำเร็จการศึกษา	2544



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้